

Année 1931

THESE

N° 345

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

DIPLOME D'ETAT

par

Louis SÉNÉQUIER

Diplômé de l'Institut de Médecine Coloniale de Paris.
Médecin maritime.

Né le 23 Février 1895 à Saint-Raphaël (Var)

PROPHYLAXIE

DE LA

MALADIE DU SOMMEIL

Etude des différentes méthodes employées
en Afrique Équatoriale Française, au Congo Belge et au Cameroun

Président : M. TANON, Professeur

LIBRAIRIE MEDICALE ET SCIENTIFIQUE

MARCEL VIGNÉ

13, Rue de l'Ecole-de-Médecine, 13
PARIS

1931

676

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1931
—

THESE

N° —
—

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

par

Louis SÉNÉQUIER

Diplômé de l'Institut de Médecine Coloniale de Paris.

Médecin maritime.

Né le 23 Février 1895 à Saint-Raphaël (Var)

PROPHYLAXIE

DE LA

MALADIE DU SOMMEIL

Etude des différentes méthodes employées

en Afrique Équatoriale Française, au Congo Belge et au Cameroun

Président : M. TANON, Professeur

LIBRAIRIE MEDICALE ET SCIENTIFIQUE

MARCEL VIGNÉ

13, Rue de l'Ecole-de-Médecine, 13
PARIS

1931

LIBRARY

I. — PROFESSEURS

MM.

ROUVIÈRE

Anatomie
 Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale
 Physiologie
 Physique médicale
 Chimie médicale
 Bactériologie
 Parasitologie et histoire naturelle médicale
 Pathologie et thérapeutique générales
 Pathologie médicale
 Pathologie chirurgicale
 Anatomie pathologique
 Histologie
 Pharmacologie et matière médicale
 Thérapeutique
 Hygiène et médecine préventive
 Médecine légale
 Histoire de la médecine et de la chirurgie
 Pathologie expérimentale et comparée
 Hydrologie thérapeutique et climatologie.....

CUNÉO
 ROGER
 STROHL
 DESGREZ
 LEMIERRE.
 BRUMPT
 BAUDOUIN.
 CLERC.
 N...
 ROUSSY
 CHAMPY.
 TIFFENEAU.
 LOEPER.
 TANON
 BALTHAZARD
 MENÉTRIÉR
 RATHERY.
 M. VILLARET.

Clinique médicale

CARNOT.
 BEZANÇON
 ACHARD
 Marcel LABBÉ.
 LEREBoullet
 NOBÉCOURT

Hygiène et clinique de la première enfance
 Clinique des maladies des enfants
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ...
 Clinique des maladies du système nerveux
 Clinique des maladies infectieuses

H. CLAUDE
 GOUGEROT
 GUILLAIN
 TEISSIER

Clinique chirurgicale

DELBET
 HARTMANN
 LEJARS
 GOSSET

Clinique ophtalmologique

Clinique urologique

TERRIEN
 LEGUEU

Clinique d'accouchements

COUVLAIRE
 BRINDEAU
 JEANNIN

Clinique gynécologique

Clinique chirurgicale infantile et orthopédie

Clinique thérapeutique médicale

Clinique oto-rhino-laryngologique

Clinique thérapeutique chirurgicale

Clinique propédeutique

Professeur sans chaire

Clinique de la tuberculose

J.-L. FAURE
 OMBRÉDANNE
 VAQUEZ
 SEBILEAU
 Pierre DUVAL
 SERGENT
 MAUCLAIRE.
 -L. BERNARD.

1. — AGREGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE	Neurologie et psychiâtrie.
BIET	Physiologie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES...	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX	Anatomie pathologique.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LÉVY-VALENSI	Neuro-psychiâtrie.
LIAN	Pathologie médicale.
MERCIER (Fernand)	Pharmacologie.
MILLOT	Histologie.
MONDOR	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIÉDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils	Dermatologie et syphilis.
SÉZARY	Physiologie.
VALLERY-RADOT (Pasteur) ..	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
BUSQUET.....	Pharmacologie.
GOUGEROT	Pathologie médicale.
GUENIOT	Obstétrique.
LEQUEUX.....	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE.....	Parasitologie.
RETTERER	Histologie.
ZIMMERN.....	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique obstétricale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LÉVY-SOLAL	Clinique obstétricale.
LÉRI	Clinique médicale.
METZGER	Clinique médicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
MAUCLAIRE, agréé.....	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL-HALLE	Puériculture

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leur auteurs et qu'elle n'en tend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A LA MEMOIRE DE MON FRERE

Officier d'artillerie, mort au champ d'Honneur

A MA FEMME

*Qui a toujours su m'encourager pendant
les moments difficiles de mes études médi-
cales.*

A MES PARENTS

A MES FRERES ET SŒURS

A M. LE MÉDECIN COLONEL JAMOT

Médecin chef de la Mission prophylactique
de la Maladie du Sommeil au Cameroun.
Officier de la Légion d'Honneur

*Dont le dévouement dans la lutte contre la
trypanosomiase est sans égal et à qui je suis
redevable de tout ce que je sais sur la mala-
die du sommeil au Cameroun. Il a fait preuve
à mon égard d'une grande bonté, je lui dédie
cette thèse en témoignage de ma profonde
reconnaissance.*

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR TANON

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Paris.

Professeur à l'Institut de Médecine Coloniale

Conseiller technique sanitaire au Ministère de l'Hygiène

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui m'a donné de si bonnes leçons à l'Institut de Médecine Coloniale où j'ai bénéficié d'un enseignement qui me fut particulièrement profitable. Je lui exprime ici toute ma reconnaissance.

A TOUTS MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX
DE PARIS

A M. LE MÉDECIN COMMANDANT SICE

Directeur du Laboratoire de Brazzaville
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a donné de précieux renseignements.
Jé lui exprime toute ma gratitude*

A M. LE DOCTEUR DUREN

Médecin-chef au Ministère des Colonies à Bruxelles

A M. LE DOCTEUR MOUCHET

Médecin-chef au Congo Belge

A M. LE DOCTEUR RODHAIN

Directeur de l'Ecole Coloniale à Bruxelles

*Qui m'ont puissamment aidés en me donnant
toutes les indications concernant la maladie
au Congo belge.*

Je leur exprime ici toute ma gratitude.

A MES AMIS

INTRODUCTION

La maladie du sommeil est un fléau qui a fait des ravages considérables dans la population de l'Afrique Centrale, ce domaine qui comprend d'immenses territoires qui regorgent de richesses à peine exploitées : ivoire, caoutchouc, bois d'ébénisterie, matières oléagineuses, le diamant et même le radium. Pour mettre en exploitation ces innombrables richesses, il faut des hommes, de la main-d'œuvre. Or, toutes ces contrées qui représentent une superficie quatre fois et demie plus grande que la France ne sont peuplées que par 2.800.000 habitants. C'est qu'une grave endémie sévit depuis des siècles, mais qui s'est accrue en activité, en étendue et en gravité depuis notre occupation. Dans ces pays qui devraient être riches, se meurt une population misérable et qui se fait de plus en plus rare, décimée par cette terrible maladie qu'est la trypanosomiasse. J'avoue évidemment qu'il y a d'autres facteurs de morbidité qui jouent aussi sur la mortalité en Afrique Equatoriale, au Congo Belge et au Cameroun : la syphilis, le pian, les affections pulmonaires, surtout la pneumonie chez les enfants, l'insuffisance de l'alimentation et

les épidémies de famine survenant chez des peuplades qui ne savent pas prévoir les saisons d'indigence. Le paludisme lui aussi fait lourdement sentir son action néfaste de même que les maladies vénériennes qui, hélas ! se répandent d'une façon inquiétante, mais incontestablement le plus grand facteur de décès, celui qui chaque année fait le plus de victimes, c'est la maladie du sommeil. Voilà pourquoi depuis plusieurs années les services de la colonie se sont émus et ils ont compris qu'il fallait rapidement agir contre ce fléau. Puissamment aidés par l'Institut Pasteur, par la Société de pathologie exotique, ils ont organisé la lutte contre la maladie du sommeil.

Le but de cette thèse est de montrer sur quelles considérations est basée cette œuvre, comment elle fonctionne dans nos diverses colonies de l'Afrique Centrale, son perfectionnement et les résultats qu'elle a déjà obtenus.

Mais auparavant, il importe de dire un mot sur la maladie du sommeil elle-même, sur son agent de transmission, sans oublier de citer les noms qui se rattachent à la gloire de sa découverte.

HISTORIQUE DE LA MALADIE DU SOMMEIL

En 1894, Bruce montre que la redoutable Naganas est due à un trypanosome qui prend le nom de trypanosome Brucei, il montre aussi qu'il est transmis d'un animal malade à un individu sain par la *Glossina Morsitans* ou Mouche tsé-tsé.

En 1901, Forde et Dutton découvrent, en Gambie, un autre trypanosome dans le sang de l'homme, qui produit la trypanosomose fébrile, c'est le *Trypanosoma Gambiense*.

Plus tard, Castellani montre en 1908 dans l'Ouganda l'existence d'un trypanosome dans le liquide séphalo-rachidien des malades, mais Bruce et Manson montrent que ce trypanosome est identique à *T. Gambiense* et que ce parasite paraît être inoculé par la *Glossina palpalis*.

En 1910, Stephens et Fantham, découvrent chez les sommeilleux de la Rhodésie, un parasite un peu différent auquel ils donnent le nom de *Trypanosoma rhodésienne* qui serait inoculé par *Glossina Morsitans*.

Le trypanosome qui nous intéresse particulièrement est caractérisé par un seul flagelle sortant d'un

cinetonucleus qui se trouve à l'extrémité postérieure du corps. Ce seul et unique flagelle limite le bord d'une membrane ondulante qui relie les deux extrémités du protozoaire. C'est cette espèce d'ailleurs que l'on trouve dans le sang de tous les vertébrés et ce n'est que sous cet aspect seulement qu'on le rencontre dans le liquide circulant.

Le protoplasme qui renferme, en même temps, un trophonucleus dans la région moyenne, présente vers son extrémité antérieure effilée des granulations chromatoïdes qui prennent facilement les colorants nucléaires.

Ces trypanosomes se trouvent dans la circulation générale des vertébrés (hommes et animaux) et se multiplient activement par de simples divisions; c'est une multiplication asexuée ou schizogonie. Comme pour toutes ces divisions, ce sont les noyaux qui commencent à se segmenter. Le noyau et le blépharoblaste se rapprochent et se divisent, la base du flagelle elle-même se divise avec le noyau, il se forme donc un nouveau flagelle. C'est alors que le protoplasme commence sa division, et l'on voit un nouveau petit trypanosome qui, après être resté adhérent un certain temps à l'extrémité extérieure du trypanosome qui lui a donné naissance, va constituer un mérozoïte. Il peut arriver même que d'autres divisions forment avec le même trypanosome de nouveaux sujets, on a alors une rosace formée de jeunes trypanosomes qui après être restés adhérents quelque temps se séparent. Pour ce qui est de la reproduction

sexuée et qui certainement doit exister pour régénérer la race, elle n'est pas encore connue. Ce que l'on voulait savoir cependant et qui a une grande importance pour la prophylaxie, c'était si la mouche vecteur pouvait inoculer les trypanosomes directement d'un homme ou d'un animal malade à un sujet sain et l'on a appris que la chose était possible mais seulement pendant les premières heures de la piqure infectante ; la mouche tsé-tsé perdant vite ce pouvoir inoculateur. Vers le dix-huitième jour jusqu'au soixante-quinzième, elles redeviennent infectieuses, ce qui montre bien, sans toutefois que l'on en connaisse le développement, que l'évolution du parasite dans l'organisme de la mouche a lieu, comme celui de l'hématozoaire du paludisme chez le moustique, et que c'est par la salive que la tsé-tsé transmet la maladie.

Deux espèces peuvent se développer chez l'homme, ce sont : *Trypanosoma Brucei* qui donne la redoutable Nagana, qui empêchait l'importation des animaux domestiques dans le centre africain et dont l'agent vecteur est la glossine morsistans ou tsé-tsé ; 2° *Trypanosoma Gambiense* qui donne en Gambie une fièvre irrégulière que la quinine n'influence pas, c'est la trypanosomiase fébrile et le vecteur de cette maladie est une mouche un peu différente de la première, la « glossine palpalis ». Ce même trypanosome envahit les centres nerveux et on le retrouve dans le liquide céphalo-rachidien. Castelli dans l'Ouganda l'avait décrit en pensant être en

présence d'une forme différente mais en réalité, c'était le trypanosoma Gambiense à une période ultime de la trypanosomiase fébrile.

DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE

La maladie du sommeil s'étend sur la Côte Occidentale d'Afrique depuis le Sénégal en haut jusqu'à Saint-Paul de Loanda au sud. Des foyers s'étendent dans le bassin du Congo, dans le Cameroun et la Rhodésie. La maladie a été amenée là par les Européens et par le nombre considérable de travailleurs indigènes qui se déplacent. Ces nouveaux foyers ont pris une extension rapide mais toutefois la maladie ne s'étend pas au delà du lac Victoria dans sa limite orientale où elle sévit avec fureur au nord de cette ligne, dans l'Ouganda. Plus au sud elle existe en Rhodésie en un foyer qui prend de grandes proportions.

SYMPTOMATOLOGIE

Il existe dans cette maladie deux périodes bien distinctes suivant que le parasite se trouve seulement dans le sang et dans la lymphe ou bien a envahi le liquide céphalo-rachidien. Chacune de ces périodes a sa symptomatologie particulière, c'est-à-dire :

I. — Période d'invasion ou trypanosomiase fébrile

La période d'incubation varie de dix à vingt jours après la piqure infectante, on voit alors se déclarer une fièvre assez élevée qui quelquefois peut monter jusqu'à 41° et que la quinine n'influence pas. A cette période, si l'on recherche le parasite, on le trouve dans le sang et dans la lymphe. Ce qui caractérise la fièvre de la maladie du sommeil, c'est qu'elle est essentiellement remittente et irrégulière. Elle dure quelquefois des semaines avec des poussées de plusieurs jours, la température étant beaucoup plus élevée le soir et suivie de périodes complètement apyrétiques plus ou moins longues. Un symptôme le plus fréquent à cette période, c'est une hypertrophie ganglionnaire qui se manifeste surtout sur la chaîne cervicale et qui permet de retrouver le trypanosome par ponction du ganglion hypertrophié et examen du suc ganglionnaire au microscope.

Les autres symptômes de cette même période sont indiqués par une respiration et un pouls plus accélérés, une céphalée tenace qui dure et une insomnie marquée. On trouve aussi le signe de Kérandel, c'est-à-dire une douleur profonde très forte et qui n'est pas en rapport avec le choc quelquefois très léger qui la réveille. Le sommeil perd de son poids, l'anémie apparaît et elle abaisse le nombre des globules rouges à trois millions pendant que se mani-

feste une leucocytose portant à 10.000 le nombre des globules blancs. A ce moment, le sens génital est fortement touché souvent même supprimé, il n'y a plus d'érection et les règles disparaissent. Les forces qui s'étaient maintenues s'en vont et le malade ressent une lassitude et une prostration indéfinissables qui lui enlèvent toute envie de travailler. Le moindre effort, tant physique que cérébral, lui devient très pénible, il est instable, neurasthénique et ressemble beaucoup au malade qui entre dans la période prodromique de la paralysie générale.

Chez l'Européen, la maladie peut évoluer ainsi pendant plusieurs années et ne pas dépasser ce stade, rarement elle semble aboutir à la maladie du sommeil cachectisante et nerveuse, tandis que chez les nègres qui sont en même temps impaludés où il y a accoutumance par conséquent à la fièvre, cette période de la maladie où le trypanosome n'est pas encore dans les centres nerveux, n'est pas facile à diagnostiquer si l'on ne la recherche pas. Cependant, on pourra, par l'examen des ganglions, retrouver l'hypertrophie révélatrice et une ponction judicieusement faite donnera sous le microscope les trypanosomes révélateurs. A côté de ce signe capital, on remarquera les troubles psychiques des sommeil-leux noirs à cette période de la maladie : malades contents, heureux de vivre, parlant beaucoup et avec exubérance et quelquefois incohérents. Ils ont une suractivité physique et mentale qui frappe mais elle est désordonnée, irréfléchie, le malade ne paraît

poursuivre aucun but. Il se lance dans toutes sortes d'extravagances et perd toute idée de bon sens.

II. — Phase d'état ou maladie du sommeil

C'est une phase qui comparativement à l'autre dure très peu. Si la première peut se prolonger des années, celle-ci ne dure que quelques mois et c'est bien plus rarement qu'on lui voit atteindre un an.

Certains signes de la période que nous venons de voir subsistent ; c'est ainsi que l'hypertrophie ganglionnaire ne disparaît pas de même que la céphalée qui, à cette période, devient intolérable, la fièvre est quotidienne. A ce moment apparaissent un peu partout, mais surtout à la face et aux malléoles des œdèmes qui donnent au patient un faciès de Japonais ; ces œdèmes se montrent sans que l'urine contienne de l'albumine. Il y a aussi un tremblement des mains et des contractions fibrillaires de la langue. La démarche qui jusqu'ici, malgré la fatigue extrême de la période passée, s'était maintenue, devient hésitante par suite de l'affaiblissement musculaire qui se poursuit rapidement.

Là se placent alors les grands accidents nerveux de la trypanosomose qui se manifestent par de l'atrophie musculaire prononcée avec incoordination des mouvements, l'exagération des réflexes tendineux surtout ; une sorte de pseudoépilepsie, quelquefois de l'hémiplégie ou des accidents méningés tradui-

sant ainsi des troubles cérébraux. Mais ce qui caractérise surtout la maladie à cette période et qui d'ailleurs donne le nom à cette affection, c'est que le malade a tendance à s'assoupir ; il présente des accès de sommeil de plus en plus profonds et, chose assez bizarre, ces crises de sommeil sont coupées par des crises d'excitation*. Le malade est en proie à des hallucinations, il a du délire, c'est un délire rapide, mégalo-mélancolique qui pourrait se rapprocher du délire des paralytiques généraux. C'est au bout de trois à quatre mois que le malade tombe dans un sommeil profond ; il devient alors cachectique, indifférent à tout ce qui se passe autour de lui, il gît dans un coin de sa case, mange tout ce qu'on lui donne avec appétit, car ce dernier est conservé, jusqu'à ce que les muscles masticateurs n'aient plus la force de broyer les aliments ; mais dès qu'on ne s'occupe plus de lui il retombe en léthargie, quelquefois même avant d'avoir avalé les aliments qu'il est en train de manger. Enfin, complètement squelettique, il tombe dans le coma et meurt en hypotermie, soit d'une méningite, d'un ictus où quelquefois d'une affection intercurrente qui peut être une pneumonie ou une dysenterie.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Quand on ouvre la boîte crânienne et que l'on observe les méninges, on voit une congestion intense avec pachyméningite diffuse et très adhérente. Le

cerveau est rempli de sérosité et on trouve dans les espaces sous-arachnoïdiens un exsudat jaunâtre. Enfin, le liquide céphalo-rachidien est augmenté et on y trouve en même temps qu'une leucocytose marquée des trypanosomes en quantité.

Si l'on fait une coupe du cerveau et que l'on regarde au microscope cet organe, on y voit une énorme infiltration périvasculaire de petits mononucléaires et des labrocytes (plasmazellen) et surtout au niveau du cervelet on trouve de nombreuses cellules nerveuses désagrégées en chromatolyse.

C'est donc bien en résumé à une méningoencéphalite diffuse que l'on a affaire, méningoencéphalite qui présente une analogie commune avec la paralysie générale.

TRAITEMENT GENERAL

Jusqu'à ces derniers temps, je veux dire jusqu'en 1922, il y avait deux médicaments employés, c'était l'atoxyl et l'émétique.

L'atoxyl se donnait en injections sous-cutanées, de 0 gr. 50 d'une solution fraîche au 1/10° tous les cinq à dix jours. Ce médicament, qui d'ailleurs n'a pas perdu actuellement de sa faveur, faisait disparaître du sang les trypanosomes en sept ou huit heures. Les ganglions eux aussi étaient nettoyés dans le même laps de temps, mais il se produisait une réaction fébrile intense. Dans les cas où les parasites

paraissaient ne pas être touchés par le médicament, c'est-à-dire quand l'atoxyl ne pouvait débarrasser le sang et la lymphe des trypanosomes, on avait alors recours à l'émétique qui en quelques minutes, par une seule injection de 0 gr. 05, faisait disparaître ces protozoaires. Pratiquement, on faisait une injection intraveineuse de 0 gr. 10 d'une solution au 1/1.000° d'émétique de potasse. On a fait ensuite une association de l'émétique et de l'atoxyl comme suit : pendant 15 jours on faisait une piqûre quotidienne d'émétique, puis pendant trois semaines tous les 5 jours une injection d'atoxyl. On recommençait ensuite l'émétique puis l'atoxyl comme il a été indiqué plus haut jusqu'à disparition complète des symptômes de la maladie et surtout jusqu'à disparition de l'auto-agglutination des hématies.

Actuellement, grâce au dévouement de nos médecins coloniaux et aux produits nouvellement introduits dans la thérapeutique de cette maladie, on est mieux armé. Ces traitements seront exposés en étudiant la prophylaxie et la thérapeutique comparée dans les diverses colonies où sévit en grand la maladie du sommeil.

PROPHYLAXIE EN GENERAL

Il est évident que :

1° Si l'on pouvait faire disparaître complètement les réservoirs de virus, c'est-à-dire si l'on pou-

vait stériliser les hommes et les animaux malades on ferait disparaître ainsi la maladie ;

2° Si l'on exterminait jusqu'à la dernière les mouches tsés-tsés, le même résultat serait atteint, puisque les parasites ne pourraient plus être transportés d'un individu malade à un individu sain et que, d'autre part, la reproduction sexuée qui doit certainement se faire dans les organes de l'insecte ne pourrait plus avoir lieu pour rénover la race. Mais il est bien difficile d'arriver à ce dernier résultat ou tout au moins ce sera long et coûteux, aussi je crois que la plus facile des deux méthodes est encore de s'attaquer aux porteurs de virus.

Il faut donc dépister la maladie partout où elle se trouve, rechercher soigneusement tous les malades, les traiter pour faire disparaître de leur circulation les trypanosomes, empêcher les indemnes de se contaminer et, pour cela, les traiter préventivement : ne pas permettre aux malades de se déplacer librement et d'aller dans des régions saines qu'ils pourraient infecter. On s'attaquera à la glossina partout où on le pourra, soit en déboisant, soit en asséchant la région où elle pullule.

La prophylaxie de la maladie du sommeil est envisagée de façon différente suivant les contrées que nous allons étudier ; nous verrons chacune d'elles et les statistiques nous montreront les résultats obtenus.

EN AFRIQUE ÉQUATORIALE FRANÇAISE

Nous avons vu que la superficie de nos territoires en A. E. F. était supérieure à quatre fois et demi la superficie de la France. Ces territoires sont encadrés à l'Ouest, par le Cameroun où sévit endémiquement la trypanosomiase, à l'Est, par le Congo Belge où les Tsés-Tsés sont légion, par le Soudan Anglo-Egyptien, et ils comportent quatre grandes divisions : le Gabon, le Moyen-Congo, l'Oubangui-Chari et le Tchad. Toutes ces régions sont plus ou moins touchées par la maladie du sommeil ; la plus atteinte est le Moyen-Congo et dans certains villages du Moyen-Lagone, l'index d'endémicité, c'est-à-dire d'infection, atteignait en 1920 50 à 90 %.

Ces territoires sont divisés en secteurs. Voyons comment a agi la prophylaxie dans ces différents secteurs :

Secteur I. — C'est le secteur du Haut-Chari ; il existe trois camps de ségrégation :

Ce sont ceux de Crimari, Fort-Crampel et Bouka. L'index général de contamination est tombé de 1,44 en 1926 à 0,57 en 1927.

Secteur II. — Il est situé entre la Lobaye au Nord, l'Oubangui à l'Est, le poste d'Impfondo au Sud. La topographie de cette région rend très difficile la lutte contre la maladie du sommeil, qui a progressé en 1927. Dans le groupement d'Impfondo, l'index de contamination nouvelle qui, en 1926, était de 1,05 %, atteint en 1927 4,10 %. La population de ce secteur vit sur les rives humides et très touffues de l'Oubangui et de ses affluents, là où les tsés-tsés sont très nombreuses. Les enfants donnent le plus grand index de morbidité ; il monte chez eux à 30 %, Chez les Bolokés, 474 individus adultes sont trypanosomés donnant un index de 9 %, tandis que les enfants en donnent un de 26 %.

Dans la subdivision de Dongou, l'index actuel de morbidité est de 11,2 %.

Secteur III. — Il comprend la circonscription du Moyen-Congo, celles du Moyen-Chari, d'Antimane, de Mangueigne. C'est le plus important de l'Afrique Equatoriale Française, tant par son étendue que par sa population.

Les tournées effectuées ont décélé 117 nouveaux cas et retrouvé 3.078 anciens malades sur 89.079 indigènes visités. Les villages de ségrégation créés depuis plusieurs années, ont continué à fonctionner dans d'excellentes conditions et les indigènes acceptent bien cette méthode. Un centre de traitement a été créé à Moissala.

Secteur IV. — Il comprend les subdivisions de

Mossendjio, de Sibiti et une partie de celle de Mouyondzi. Le chemin de fer Congo-Océan traverse ce secteur.

L'index de morbidité dans les divers groupements de la subdivision de Mossendjio est de 3,5 environ.

Le pourcentage annuel des contaminations nouvelles est peu élevé et décroît d'année en année. Il est actuellement de 0,76.

La trypanosomiase endémique en cette région y est en décroissance. Cependant, elle est encore en pleine activité dans les subdivisions de Sibiti et de Mouyondzi, puis également dans le groupement Boyaka et dans la terre de Goma Sangha.

Secteur V. — Il comprend la subdivision de Pointe-Noire, les chantiers du chemin de fer de Brazzaville à l'Océan et les subdivisions de M'Vouti et Loudima.

La subdivision de Pointe-Noire est peu contaminée, on n'a trouvé que 7 trypanosomés sur 430 indigènes examinés. Il en est de même pour les ouvriers du Congo-Océan où l'index de morbidité est de 1,9. Le pourcentage annuel de la subdivision de M'Vouti est de 0,35. En revanche, la subdivision de Loudima est très contaminée et les décès sont nombreux. Les foyers les plus intenses d'endémie sont situés dans la zone de la route automobile et ce sont là aussi les enfants qui sont les plus atteints. L'index de la mor-

bidité est actuellement de 9,61 % et le pourcentage annuel de contamination nouvelle est de 1,6 %.

Les rechutes après six injections d'atoxyl sont pour un an de 8,28 %, chiffre inférieur à celui constaté à l'Institut Pasteur de Brazzaville.

La région de Boko-Sougho est toujours très contaminée. Cependant, l'index de contamination nouvelle a baissé, étant passé de 3,46 en 1926 à 1,40 en 1927.

Secteur VI. — Il s'étend sur tout le Haut M'Bomou. La trypanosomiase y fut trouvée en 1906. En 1913 on avait un index de contamination de 20 %. L'index actuel est de 4,6 % ; la maladie est donc en sensible régression dans ce secteur.

Secteur VII. — Abandonné depuis 1923, il comprenait les régions de Lambaréné et de Mouila. Le pourcentage de morbidité ne semble pas dépasser 2 à 3 % et dans l'ensemble l'endémie n'apparaît pas en voie d'extension.

Secteur IX. — Comprend les subdivisions de Franceville et d'Okondja.

Pour la subdivision de Franceville, le pourcentage de morbidité est d'environ 25 %. Le centre et le nord de la subdivision sont les points les plus contaminés. Mais par contre toute la région des plateaux de Betckes est indemne de trypanosomiase.

Dans la subdivision d'Okondja, la terre de Lo-

rembî donne un index de morbidité de 12,2 et la terre d'Odzogo 4,72.

Ce secteur est le plus difficile et le plus contaminé de toute l'Afrique Equatoriale Française, l'index s'élevant jusqu'à 40, 50 et même 57 % en divers points.

On a essayé en 1927 l'immunisation par le Moranyl. On a pratiqué 1.500 injections intraveineuses sans aucun incident, les résultats ne sont pas encore enregistrés.

Secteur X. — Comprend les subdivisions de Chinchouah et de Cocobeach. Sont les moins contaminées puisque les index de morbidité sont de 4,07 en 1921 ; 2,38 en 1927 ; les subdivisions d'Oudendo et de Kanjo sont assez fortement contaminées avec un pourcentage respectif de 4,4 et 8,5.

Dans les régions de Medigue, Medounou et d'Omoane l'endémie est nulle. Sur 2.217 malades dépistés depuis 1919, 1.157 sont actuellement en excellent état.

Population de Libreville. — Dans la population flottante, l'index reste chaque année le même, il est de 0,40. Dans la population stable, il reste un peu plus élevé à 1,03.

Secteur XI. — C'est le secteur du Bas-Chari. La région comprise entre Fort-Lamy et le lac Tchad est très atteinte par la maladie, son pourcentage atteint

15,58 %. La région de Logone, au sud de Fort-Lamy, l'est beaucoup moins : 1,7 % seulement.

Institut Pasteur de Brazzaville. — L'institut Pasteur de Brazzaville a continué à poursuivre dans les meilleures conditions :

1° La visite et le dépistage des trypanosomés tant Européens qu'indigènes ;

2° Les travaux scientifiques relatifs à la maladie du sommeil.

Le pourcentage d'infection des Européens qui avait été de 0,8 en 1926 a été de 0,7 en 1927 ; celui des fonctionnaires a été de 0,5 % et celui des colons de 1,3 %.

Il fallait donc lutter dans tous ces foyers contre le mal qui empirait. La lutte scientifique engagée contre la maladie date de 1906, époque à laquelle une mission prophylactique fut organisée sous les auspices de M. le Myre de Villers, Ambassadeur, et de M. Kermorgant, Inspecteur général du Service de santé et composée des médecins des troupes coloniales Martin et Lebœuf. Le naturaliste Professeur Roubaud fut envoyé sur place par l'Institut Pasteur pour étudier la trypanosomiase, ses différents modes de propagation et son traitement.

BUT POURSUIVI

Les diverses missions qui se sont succédées depuis, de même que le service actuel tel qu'il est

compris se proposaient d'attaquer la maladie partout où elle se trouvait, son but était donc de traiter les malades chez eux d'abord, c'est-à-dire en brousse, pour supprimer autant que possible les porteurs de virus, puisque nous avons vu que c'était eux qui infectaient l'insecte vecteur et que ce dernier allait ensuite propager la trypanosomiase à l'homme sain. Dans ces contrées boisées et presque impraticables il aurait été bien difficile de chercher à détruire les glossines qui pullulent en ces régions. Quelques déboisements ont bien été tentés, mais il fallait renoncer à supprimer le fléau de ce côté-là.

Une prophylaxie administrative a été aussi instituée, visant la mise en surveillance des porteurs de germes pouvant disséminer l'affection en les soumettant au régime du passeport sanitaire. Elle s'est préoccupée en même temps d'alléger les charges fiscales des populations pour leur permettre de se livrer aux cultures vivrières qui leur donnent avec une alimentation meilleure, plus de résistance à l'affection.

Mais c'est vraiment la prophylaxie médicale qui est la plus importante, car c'est elle qui, par une thérapeutique appropriée, supprime le virus circulant et empêche ainsi la contamination nouvelle. Il fallait donner ces quelques notions pour bien faire comprendre les différents aspects de la lutte entreprise contre la maladie du sommeil en Afrique Equatoriale Française.

Le problème était difficile car dans un pays aussi vaste que celui-là, où non seulement il y avait des étendues considérables à parcourir, aucun moyen de communication, mais aussi où les populations nomades étaient non seulement indifférentes à l'égard des méthodes européennes, mais encore y étaient hostiles, se soustrayant aux opérations de recensement et à la visite médicale qui était faite par des équipes constituées à cet effet, il fallait apprivoiser peu à peu ces indigènes, leur donner confiance et au besoin même, les soigner malgré eux.

La contrée à protéger fut divisée en secteurs de prophylaxie et chaque secteur fut commandé par un médecin qui avait sous ses ordres un agent sanitaire et une équipe d'infirmiers noirs. Ce sont ces équipes qui, à travers la brousse offrant maintes difficultés, à travers la forêt équatoriale qui ne possédant aucun chemin, aucun sentier, en pirogue sur l'immense réseau fluvial, durent aller à la recherche des malades qu'ils devaient dépister et traiter. Le dépistage est pour la prophylaxie contre la trypanosomiase d'une importance capitale et il importe qu'il soit bien fait, car si on laisse circuler sans les soigner des malades dont le sang est infecté de trypanosomes, il n'est pas possible, dans ces conditions, d'enrayer la maladie. Si, en effet, l'on traite certains malades, d'autres se contaminent à nouveau grâce aux porteurs de germes que l'on n'a pas su dépister, c'est pourquoi il faut que ce travail de brousse soit

mené avec toute l'autorité et toute la compétence voulues..

Ce sont par des équipes d'infirmiers dirigées par un blanc, un agent sanitaire ou même un sous-officier que se faisait ce dépistage, le médecin restant dans un centre où lui étaient envoyés les malades reconnus trypanosomés, en vue d'y recevoir le traitement qui leur convenait, aussi ces équipes qui ne pouvaient se faire craindre suffisamment parce qu'elles manquaient d'autorité en face des peuplades qui, nous l'avons vu, étaient hostiles à ces prospections, ne voyaient-elles que très peu d'habitants et par là même, très peu de malades ; l'on peut citer à cet effet le bel exemple d'une prospection au Cameroun. En 1923 le Docteur Corson qui dirigeait le poste médical de Doumé, fit visiter la région de Bertoua et de Deng Deng, au Cameroun, par une puissante équipe d'excellents infirmiers indigènes bien entraînés et porteurs de 9 microscopes. Cette équipe était dirigée par un sous-officier européen du poste de Doumé. Sur une population de 30.000 habitants recensés, elle ne réussit à en voir que 10.485, soit un peu plus du tiers, parmi lesquels elle trouva 2.030 trypanosomés. Cette prospection ne fut refaite que quelques années après, laissant ainsi sans soins on ne sait combien de malades, de sorte que les opérations ainsi conduites ne peuvent avoir aucun résultat prophylactique. C'est pour cela qu'il faudrait que ce dépistage soit fait par le médecin lui-même, aidé bien entendu par son équipe et

même, si possible, par l'autorité locale, car il s'agit de ne laisser aucun malade sans traitement ou tout au moins d'en laisser passer le moins possible, si l'on veut arriver à un bon résultat.

Mais l'A. E. F. ne dispose pas d'un personnel médical assez nombreux pour qu'il soit possible de mettre un médecin partout où il en faudrait un, aussi a-t-il fallu choisir et mettre les médecins à la place où ils pouvaient rendre le maximum de services.

La prophylaxie idéale serait celle qui permettrait d'hospitaliser tous les malades trypanosomés, puis de les soigner et de les suivre jusqu'à leur guérison. C'est cette méthode qui a été appliquée en A. E. F. et il faut féliciter l'Administration locale et les docteurs de l'Institut Pasteur de Brazzaville et du service de prophylaxie d'avoir réussi à la mettre en œuvre. Mais cette hospitalisation de tous les trypanosomés ainsi que le contrôle périodique par la rachimotèse ne sont pas toujours et partout possible. Les médecins qui sont chargés de combattre le fléau ont l'obligation bien souvent de remplir leur tâche avec les moyens dont ils disposent ou qu'on peut raisonnablement leur accorder, et, si ces moyens ne permettent pas de réaliser la perfection, ils doivent néanmoins s'efforcer d'en tirer le maximum de profit pour l'ensemble de la collectivité humaine dont ils ont la sauvegarde. Lorsque dans un foyer extrêmement virulent et qui se propage rapidement, le médecin se trouve avec un nom-

bre de malades très élevé et qu'il ne peut ni hospitaliser en totalité, ce qui dépeuplerait les villages, ni soigner individuellement, il ne s'agit pas pour lui d'en guérir quelques-uns et de laisser les autres, il a le devoir strict de les soigner tous de son mieux et de les mettre, s'il le peut, dans l'impossibilité de propager leur affection et de donner à chacun d'eux toutes les chances de guérison compatibles avec ses ressources. Il sera ainsi amené par la force des choses à remplacer la médecine individuelle d'hôpital par la médecine collective de brousse pour laquelle il inventera, si elles n'existent pas, des cures standard. Il est évident qu'ainsi, les malades sont moins bien soignés que dans un hôpital où l'on a la possibilité de leur faire tous les examens de contrôle désirables et de les garder jusqu'à leur guérison. Il se peut même que certains meurent, qu'une thérapeutique plus attentive aurait sauvés, mais c'est un moindre mal, car l'intérêt de la masse prime ici l'intérêt de l'individu.

Cependant, nous verrons qu'en A. E. F. où les foyers de la maladie du sommeil ne sont pas aussi étendus qu'au Cameroun, mais sont cependant très dispersés, le service de prophylaxie a pu obtenir de beaux résultats par sa méthode qui consiste à envoyer les malades dans des formations hospitalières où le traitement est fait sous la surveillance directe d'un médecin et sous le contrôle de la réaction méningée qui permet la discrimination des trypanosomés du premier degré, c'est-à-dire des malades

n'ayant le virus que dans leur sang et leur lymphé et des malades plus avancés de la deuxième période qui, eux, ont déjà une atteinte de leur névraxe et, comme le traitement curatif et non prophylactique est tout différent pour l'une ou l'autre catégorie de malades, cette ponction est nécessaire quand on a le temps de la pratiquer.

Je rapporte à ce sujet les paroles du Docteur Sicé qui dit que l'atteinte du système nerveux se fait très rapidement et que nombreux sont les malades qui ne présentent cliniquement aucun symptôme méningé et qui, cependant, accusent à la ponction lombaire par leur liquide clair en apparence, une réaction de leurs méninges déjà bien évidente.

Ces malades donc, que l'on classerait à la première période, doivent au contraire être traités par la thérapeutique propre au deuxième stade de la maladie. D'autre part, nombreux sont les malades qui sont déclarés indemnes parce que l'on n'a pas trouvé de parasites ni dans leur sang ni dans leurs ganglions et qui cependant sont reconnus malades par l'examen de leur liquide céphalo-rachidien. Le Docteur Sicé, de même que tous ses collègues du Congo Français, attache à la ponction lombaire une importance capitale car, comme il le dit plus haut, non seulement elle permet le dépistage de certains malades reconnus indemnes autrement, mais encore elle permet de suivre les résultats du traitement appliqué au malade et, au besoin même de le changer

si le traitement appliqué ne donne rien ou lui est défavorable.

Cependant, il ne faut pas perdre de vue que ces soins sont donnés surtout dans les centres et qu'en brousse où pourtant la ponction lombaire est pratiquée chaque fois qu'elle est possible, la cure standard y est une nécessité.

EVOLUTION

DE LA THERAPEUTIQUE PROPHYLACTIQUE

Pendant longtemps, le système prophylactique de l'A. E. F. s'est proposé de blanchir les malades en leur injectant tous les six mois et à 8 jours d'intervalle, 2 doses massives d'atoxyl. En 1924, Blanchard et Laigret dénoncèrent l'inefficacité de la méthode et ils préconisèrent à la place un traitement prophylactique de six injections rapprochées d'atoxyl qui fit faire un très grand progrès.

En 1927, Ledentu fit adopter par le Service de Santé de l'A. E. F. le système de la cure prophylactique par l'atoxyl et par la tryparsamide.

L'atoxyl qui n'a pas d'effet durable sur les trypanosomés de la deuxième période et auquel on reproche d'exposer les malades avancés à des troubles circulaires et à une aggravation des symptômes nerveux est réservé aux trypanosomés de la première période. Les malades de la deuxième période sont

soignés à la tryparsamide ; ce traitement implique naturellement l'examen du liquide céphalo-rachidien. L'action thérapeutique est contrôlée au cours et à la fin du traitement par de nouvelles ponctions lombaires.

Récemment, l'atoxyl vient d'être remplacé par l'orsanine dans la thérapeutique prophylactique et l'on a institué les cures standard qui comprennent pour chaque malade 10 à 12 injections. Ces injections sont faites dans des centres de traitement où les malades sont hospitalisés et soignés sous la surveillance d'un médecin.

Le docteur Sicé, qui a dirigé avec éclat l'Institut Pasteur de Brazzaville pendant ces deux dernières années, trouve que ce traitement est un réel progrès thérapeutique, mais cependant il demande que les malades soient maintenus dans les centres de traitement jusqu'à leur complète guérison.

ORGANISATION DU SERVICE PROPHYLACTIQUE

Le décret portant création d'un service spécial de la prophylaxie de la trypanosomiase en A. E. F., confie au directeur de l'Institut Pasteur de Brazzaville les fonctions de Conseiller technique près de l'Inspecteur général des services sanitaires.

A ce titre, le Directeur de l'Institut Pasteur reçoit de tous les médecins des secteurs spéciaux et

annexés un exemplaire des rapports semestriels et annuels.

Les zones d'endémicité ont été divisées en 28 secteurs :

1° 14 sont dirigés par un médecin de service spécial, assisté d'un hygiéniste adjoint, d'un agent sanitaire et d'un nombre variable d'auxiliaires indigènes ;

2° 14 secteurs annexés sont dirigés par des médecins de l'Assistance médicale indigène de la Colonie.

58 centres de traitement sont répartis dans les différents secteurs. Afin de réaliser l'unité de commandement, l'ensemble des services relève de la direction du service de santé de l'A. E. F. établie à Brazzaville.

Le service intérieur est confié à une étude de dépistage dirigée par un médecin chef de secteur, l'hygiéniste adjoint ou un agent sanitaire européen. L'équipe visite tous les villages d'une circonscription, suivant un itinéraire concerté à l'avance avec les chefs administratifs de la région.

Les trypanosomés anciens ou nouveaux, identifiés par une plaque métallique, sont conduits au centre de traitement le plus voisin où ils sont reçus par un médecin qui vérifie la ponction lombaire et l'état des lésions et institue le traitement approprié.

Des villages dits « de ségrégation » ont été éga-

lement installés pour séparer les éléments sains de la population des porteurs de virus.

Comme on le voit, la prophylaxie comporte une série d'opérations successives : recensement de tous les indigènes, identification, mise en surveillance et traitement des malades jusqu'au jour où l'index endémique tombera au voisinage de zéro.

LES DIFFERENTS MEDICAMENTS

A ces mesures, on se propose d'ajouter, si les expériences continuent à être favorables, une médication préventive par un produit récemment introduit dans la thérapeutique et qui a l'avantage de se prendre par la bouche : le 309 Fourneau ou Moranyl.

Si, pendant de longues années, on a été à peu près désarmé devant cette maladie, par le peu d'activité et les difficultés d'emplois des trypanocides, la thérapeutique depuis 10 ans est entrée dans une voie féconde en résultats et nul doute que le moment approche où une campagne si opiniâtement poursuivie amènera enfin, sinon la disparition complète, du moins une atténuation telle de la maladie qu'elle ne représentera plus un obstacle appréciable au développement des populations indigènes de ce pays.

Passons en revue les différents médicaments employés en A. E. F. et voyons comment ils sont employés.

Le plus vieux est incontestablement l'atoxyl. Il se donnait à raison de 2 injections massives et il est arrivé assez fréquemment que des médecins de secteur, au cours de leurs tournées, retrouvent en parfait état d'anciens trypanosomés n'ayant reçu, plusieurs années auparavant, que ces 2 injections. Il s'agit certainement de malades dont le diagnostic a été fait dès la première période de la maladie. En d'autres cas, on a remarqué que ce traitement prophylactique de 2 injections avait précipité l'évolution nerveuse d'un grand nombre de malades. Le fait ne paraît exact que pour des individus ne présentant aucun symptôme clinique de trypanosomiase nerveuse, mais ayant déjà un liquide céphalo-rachidien altéré, la ponction lombaire ne pouvant pas être pratiquée systématiquement en brousse.

Des évolutions nerveuses tardives, c'est-à-dire neuf à dix ans après le traitement atoxylique ont été signalées, mais il est quelquefois bien difficile d'éliminer l'hypothèse de réinfection après une aussi longue période avec absence de trypanosomes dans le sang le jour de l'examen.

Enfin, en continuant l'emploi de l'atoxyl pour le traitement de la première période on constate 9,6 % de rechutes sanguines dès la première année.

L'atoxyl est donc un médicament de la première période.

La Tryparsamide. — Médicament de la deuxième période. Employée en cure standard elle

a été jugée insuffisante par le Capitaine Médecin Fournier.

Il a été constaté douze accidents oculaires sur 374 malades traités, mais il serait intéressant de connaître le degré d'évolution de la maladie, la dose provocatrice et la gravité des lésions.

La dose limite de deux grammes semble réduire au minimum ces amblyopies.

La tryparsamide est le plus encourageant de tous les trypanocides utilisés actuellement, bien que son emploi en première période de la maladie paraît bien contre-indiqué à moins d'arriver aux doses considérables utilisées dans le traitement des lésions méningées. Elle est aussi responsable de rechutes sanguines à brève échéance.

270 *Fourneau*. — Le produit est accusé d'être douloureux, cependant en solution à 1/10^e il a toujours été facilement supporté.

Bon résultat à la première période, cependant l'hygiéniste adjoint Oghotine a observé 28 % d'évolutions nerveuses dès la première année chez les malades en première période traités par douze injections de 270 Fourneau, affirmation contredite par l'Institut Pasteur de Brazzaville.

Sa toxicité en limite l'emploi pour l'Européen et parfois pour la femme indigène à cause des vomissements nombreux et difficiles à arrêter qu'il provoque. Il s'avère cependant comme le meilleur trypanocide à la première époque.

Le Moranyl. — A la suite des essais de 1930, on peut croire que le Moranyl (309 Fourneau) trouve sa meilleure indication d'emploi dans les cas d'arséno-résistance à la première période de la maladie. En effet, plusieurs stérilisations sanguines ont été obtenues après échecs marqués et successifs de la tryparsamide, du 270 Fourneau et de l'Atoxyl.

A la deuxième période de la maladie les résultats ont été complètement négatifs.

Il est malheureusement prouvé qu'au cours des traitements prolongés par la tryparsamide, les trypanosomes peuvent apparaître dans le sang du malade alors que le liquide céphalo-rachidien est redevenu à une formule normale.

Le Moranyl peut alors, comme en première période, assurer la stérilisation périphérique. Mais si la tryparsamide a échoué dans son action modificatrice des lésions méningées, ce médicament n'enregistre alors que des échecs.

Sur 25 malades anciens traités sans succès par les arsenicaux et toujours avec des doses totales considérables de produit on a obtenu avec le Moranyl :

25 traités :	}	8 décès ;
		14 échecs ;
		2 améliorations ;
		1 succès à longue échéance.

L'échec a toujours été caractérisé par la présence d'une forte hyperalbuminose rachidienne, témoin de la persistance d'une infection qui n'est pas modifiable non plus par l'arsenic.

Malgré les lésions de néphrites aiguës souvent déclenchées par le Moranyl (6 fois sur 25 cas), ce produit est pourtant indiqué, car il ne sert à rien d'injecter chaque semaine un produit arsenical qui a déjà fait la preuve de son impuissance, et le Moranyl à faible dose de 5 à 6 grammes pour une série, peut alors rendre d'utiles services ; c'est exceptionnel, il est vrai, mais c'est le dernier espoir dans les cas désespérés.

Il faut savoir aussi qu'il est mal supporté par des organismes déjà fatigués par un traitement antérieur et qu'il peut accélérer l'issue fatale.

Injectée d'emblée en deuxième période, le Moranyl n'existe pas à côté de la tryparsamide.

Si certains composés du groupe des phénylarséniates, en l'état actuel de nos acquisitions, témoignent, dans la grande majorité des cas, d'une action trypanocide incontestable, il est cependant des sujets chez lesquels leur application, telle qu'elle a été expérimentée, si énergique et si persévérante soit-elle, aboutit à un échec non moins incontestable.

Heureusement que ces derniers ne constituent que de rares exceptions qu'il n'est pas moins utile de retenir, ne serait-ce que comme contribution à l'étude des résultats incomplets de la seule prophylaxie médicamenteuse.

Mercure et Bismuth. — Le traitement de la syphilis nerveuse parfois arséno-résistante par le cyanure de mercure et le bismuth, ont fait penser qu'on

pourrait peut-être essayer d'adopter ces médicaments à la thérapeutique arséno-résistante de la maladie du sommeil, mais il semble bien qu'il n'y ait malheureusement pas grand'chose à attendre de ces produits dans le traitement de la trypanosomiase méningée.

Nous avons vu l'échec du Moranyl dans les cas de trypanosomiase nerveuse résistant à la tryparsamide ; avec le cyanure de mercure l'insuccès est encore plus complet, seule l'administration du bismuth peut être tentée et sur une cinquantaine de cas on en note trois de favorables, ce qui est intéressant pour une affection à pronostic fatal. Ces traitements prolongés nécessitent une stricte observation, car on peut avoir des néphrites, des stomatites, avec hospitalisation du malade et contrôles fréquents.

Voici quelques observations typiques de malades mis en traitement à l'Institut Pasteur de Brazzaville sans avoir été soumis auparavant à aucune cure antérieure.

Obara, malade diagnostiqué le 27 décembre 1927 :

Lymphe ganglionnaire : O. T. centrifugation T.
Rachi : Cellules 11 ; albumine : 0 gr. 15.

Du 27 décembre 1927 au 21 mars 1928, traité par la tryparsamide dont la dose au 21 mars atteint 0,305 milligrammes par kilo, soit une dose totale de 18 gr. 40.

40 jours après, première rechute sanguine.

A la tryparsamide est substitué l'orsanine sodique. Du 1^{er} mai au 24 août 1928, le malade reçoit 0,350 milligrammes d'orsanine par kilo, soit 22 gr. 70 au total.

34 jours après : deuxième rechute sanguine.

Reprise de l'orsanine du 28 septembre 1928 au 25 janvier 1929, la dose en est portée à 0,405 milligrammes par kilo, soit 26 gr. 30 au total. Le malade est régulièrement suivi et centrifugé.

4 mois après, le 31 mai 1929, troisième rechute sanguine.

Le malade est alors soumis à des cures hebdomadaires d'étharsanol à doses progressivement croissantes, mais ne devant pas dépasser 0,025 milligrammes par kilo. Le docteur Stratman-Thomas qui appliquait ce traitement pensait que l'étharsanol qui, dans les affections tardives à trypanosomes du rat et du lapin et même dans quelques cas à la période ultime du stade infectieux, lui avait donné des guérisons, pourrait peut-être agir après les échecs de l'orsanine et de l'atoxyl. Du 31 mai au 23 août 1929, il lui est prescrit 0 gr. 0310 milligrammes par kilo, soit au total 19 gr. 55.

3 mois et demi après, le 6 décembre 1929 : quatrième rechute sanguine. Le liquide céphalo-rachidien ne présente pas de modifications pathologiques, comme on aurait pu s'y attendre, étant donné que le malade est observé depuis 12 mois, sans atteindre à la guérison et que l'on notait à la première explo-

ration rachidienne une très légère réaction leucocytaire.

On reprend l'orsanine, plus pour juger définitivement de son action que dans l'attente d'une guérison. Du 6 décembre 1927 au 14 février 1930, le malade ne reçoit que 0,025 milligrammes d'orsanine par kilogramme, soit en tout une dose insuffisante de 13 gr. 10 parce qu'il quitte l'hôpital.

56 jours après, le 11 avril 1930, cinquième chute sanguine. Aux arsenicaux définitivement abandonnés on substitue l'émétique.

Ce malade a disparu et on manque depuis de renseignements le concernant.

Il est donc des malades chez lesquels le pouvoir trypanocide des arsenicaux utilisés suivant la technique expérimentée, est inopérant.

Chez ces malades, il est indiqué de rechercher un autre mode d'application et de conduite du traitement, il n'est pas sans inconvénient de persévérer à prescrire une médication dont les effets aussi limités ne sont pas, à la longue, sans éprouver l'organisme insuffisant à se l'assimiler, pour se débarrasser, avec son appoint, de ses flagelles et arrêter la marche progressive de l'infection.

Il ne faut pas se hâter de croire à la guérison : s'il est des rechutes sanguines précoces, il en est de tardives et le Docteur Sicé en a noté au bout de 17 mois, toute hypothèse de réinfection écartée. Il ne faut pas non plus négliger d'explorer les centres nerveux dès la seconde année, la centrifugation du

sang pouvant demeurer négative, alors que les réactions pathologiques du liquide céphalo-rachidien sont patentés.

L'émétique et le moranyl par voie intra-veineuse méritent d'être retenus malgré que les observations faites jusqu'ici ne montrent pas leur action bien efficacement confirmée. Ils peuvent être appliqués de façon plus méthodiques. Vancel rapporte des succès, notamment une belle observation d'un Européen au stade d'infestation sanguine et lymphatique, chez qui avait échoué la préservation par le moranyl et le stovarsol, que la tryparsamide et l'atoxyl n'avaient pas guéri, dont la circulation après deux mois d'observation, se maintenait stérilisée par la médication associée, émétique et moranyl.

Résultats obtenus. — Pour être bref et donner une idée exacte des résultats obtenus, je citerai seulement les chiffres des indigènes visités et le nombre des malades reconnus par année en faisant chaque fois ressortir le pourcentage. On verra que cet indice de morbidité, depuis 1910 par exemple, déjà fortement abaissé, n'a fait que décroître régulièrement toutes les années.

Il ne faut pas oublier que le pourcentage des malades au début des opérations prophylactiques était supérieur à la moyenne de 30 %, et qu'en certains endroits il allait même jusqu'à 75 et 80 %.

Si l'on prend les chiffres de l'Institut Pasteur on voit qu'en 1910 sur 4.330 indigènes visités, on ne

trouve que 324 trypanosomés, ce qui fait un pourcentage de contamination de 7,40 %. En 1911 sur 5.300 habitants visités, il y en a 230 de reconnus malades, soit un pourcentage de 4,3 %. En 1912, sur 5.018 indigènes vus, 212 ont été diagnostiqués atteints de trypanosomiase, soit encore 4,2 % de malades. En 1913, 8.860 ont été examinés et 289 reconnus malades, soit 3,2 %.

En 1914, sur 6.439 vus, il y a 216 malades, soit 3,3 %. En 1915, sur 7.476 examinés, 203 reconnus malades, soit 2,7 %. En 1916, sur 9.465 examinés, 258 sont reconnus malades, soit 2,7 %. En 1917, sur 7.269 visités, 179 sont diagnostiqués trypanosomés, soit 2,42 %. En 1918, sur 11.517 visités, 288 malades, soit 2,5 %. En 1919, 10.431 visités, 178 malades, soit 1,7 %. En 1920, 16.319 indigènes donnent 247 malades, soit 1,5 %. En 1921, 15.422 habitants fournissent 213 malades, soit 1,3 %. En 1922, on voit 21.816 habitants et l'on trouve 186 malades, soit 0,8 %. En 1923, sur 18.128 examinés, 122 sont reconnus malades, soit 0,6 %. En 1924, sur 19.345 habitants visités, 86 sont reconnus trypanosomés, soit 0,4 %. En 1925, on voit 16.114 indigènes et on en trouve 114 de malades, soit 0,7 %. En 1926, on en voit 28.802 et on en trouve 149 de malades, soit 0,5 %. En 1927, sur 23.848, on en trouve 149, soit 0,6 %. En 1928, sur 21.470, on en trouve 196, soit 0,9 %. En 1929, on examine 23.510 indigènes qui fournissent 228 malades, soit 0,9 %. En 1930, on voit

34.082 indigènes et on en trouve 252 de malades, soit 0,7 %.

Ces chiffres ne donnent lieu à aucun commentaire.

Depuis 10 ans, le pourcentage des trypanosomés ne varie que dans de bien faibles proportions et reste inférieur à l'unité.

Ce sont les habitants du Couloir qui fournissent le plus gros pourcentage de malades, ce sont des ouvriers des postes à bois de la rive française du Congo. Ces indigènes sont placés dans les conditions les meilleures pour contracter l'affection, et l'endémie est sévère dans cette région. On peut estimer à 10 % environ le pourcentage des individus atteints ainsi au travail.

La prospection de la région entière a donné en 1930, un taux de contaminations nouvelles de 1,4 %.

Cette zone mériterait d'être visitée plusieurs fois dans l'année pour le dépistage des nouveaux trypanosomés et aussi pour le contrôle des malades traités, qui sont particulièrement indépendants et insouciants et les moins assidus aux visites périodiques prescrites au dispensaire.

Ici encore, se fait sentir l'absence d'un auxiliaire Européen, d'un médecin, pour la surveillance sanitaire de la région dont la prophylaxie incombe à l'Institut Pasteur. Il y a là cependant une zone d'action remarquable pour les infirmiers stagiaires, guidés par un médecin sanitaire.

Comme on le voit, les résultats sont très satis-

faisants, mais il y a encore à faire, surtout dans les régions contaminées où les indigènes ne sont pas sous la dépendance directe du service prophylactique et c'est une lacune qu'il serait bon de combler au plus tôt.

MORTALITE PAR TRYPANOSOMIASE

Si l'on remonte à 1914 et si l'on se rapporte aux statistiques, voici quel était le pourcentage des décès au centre de traitement de Brazzaville.

En 1914, on comptait 52 % de décès, ce qui était un pourcentage fortement élevé.

En 1915, alors que le nombre de malades traités augmente, le pourcentage des décès descend à 22.

En 1926, il remonte à 30 et en 1917, à 44 %.

En 1918, on note 48 % et en 1929, 49 %.

En 1920, il tombe à 26 %, en 1921, à 24 %.

En 1922, on a 31 % de décès, 38 % en 1923 et en 1924, 26 %.

Jusqu'à cette période, les malades étaient traités par l'atoxyl, l'émétique et le norvarsenobenzol.

Les années suivantes ont bénéficié du traitement à la tryparsamide et au 270 Fourneau, aussi, voyons-nous tomber considérablement le pourcentage de mortalité. C'est ainsi qu'en 1925 on n'a plus que 7,6 % de décès. en 1926, on en voit encore 14 % et

17 % en 1927. Il retombe à 11,18 % en 1928, à 11,06 en 1929 et enfin à 11,06 en 1930.

Ce pourcentage est celui enregistré au centre de traitement de Brazzaville, c'est-à-dire chez des malades déjà avancés. Si l'on considère tous les trypanosomés anciens et nouveaux on a pour l'ensemble des malades 2,9 % de décès au lieu de 11,06 % pour les malades hospitalisés, la plupart tardivement et déjà condamnés. Ce sont là des pourcentages qui indiquent nettement l'efficacité de la prophylaxie et la chimiothérapie actuelle.

TRYPANOSOMIASE CHEZ LES EUROPEENS

Le total des blancs trypanosomés depuis 1914 s'élève à 85, dont 28 fonctionnaires et 57 colons.

En 1930, six seulement ont été traités à Brazzaville.

Les blancs faisant l'objet d'un examen plus méthodique et d'un contrôle plus minutieux, chaque observation donne de sérieuses indications dans la recherche et le traitement de la trypanosomiase.

Observation I. — Commandant X...

Arrivé à Brazzaville en fin de séjour le 12 juin 1930 et est déclaré indemne de trypanosomiase, sur la constatation d'une auto-agglutination négative des hématies et l'absence de tout antécédent méritant d'être retenu. Pas d'adénopathie.

Du 15 au 18 juin : malaises, courbature, fièvre. La malade est hospitalisée et le médecin traitant demande au laboratoire une recherche d'hématozoaires. Sur frottis colorés, présence de nombreux trypanosomes.

Ceci montre que l'auto-agglutination est insuffisante comme procédé de diagnostic de la maladie du sommeil.

D'ordinaire, on note la présence exceptionnelle de nombreux trypanosomes sur frottis de sang coloré. Les infections de laboratoire par *Trypanosoma Brucei* ou *Trypanosoma Evansi* par exemple, se présentent fréquemment ainsi. Le fait est rare lorsqu'il s'agit d'un trypanosome régulièrement pathogène pour l'homme.

Observation II. — M. S... fait en 1930 quelques accès de fièvre accompagnés d'une éruption mise sur le compte de l'urticaire.

L'amaigrissement consécutif fait prescrire une série de piqûres de cacodylate de soude. A ce moment seulement, l'adénopathie cervicale attire l'attention. La ponction ganglionnaire est négative. Trois semaines plus tard, le trypanosome est trouvé à l'Institut Pasteur de Brazzaville dans le suc ganglionnaire et dans le culot de centrifugation.

Il faut retenir de cette observation, le danger des injections arsenicales pratiquées avant les recherches microscopiques et le retard qu'elles apportent au diagnostic positif.

Observation III. — Mme S..., femme du précédent malade, habite avec son mari reconnu trypanosomé, dans une localité indemne de trypanosomiase. Elle n'a fait aucun séjour en pays contaminé.

Violent accès de fièvre accompagné d'adénite inguinale en mars 1930, puis céphalée tenace persistante.

Examinée à l'Institut Pasteur de Brazzaville le 9 juillet, elle a une auto-agglutination légère des hématies ; centrifugation du sang négative.

Cependant, la réaction de floculation du sérum en présence de l'antigène, c'est-à-dire du cœur de mouton trypanosomé, est rapidement positive. La centrifugation renouvelée le lendemain montre des trypanosomes.

On voit par cette observation l'utilité des réactions sériques — réaction de Gate ou réaction de floculation — en même temps que la possibilité d'infection par un insecte piqueur autre que la tsé-tsé ou même à la suite de rapports sexuels.

Observation V. — Je citerai encore cette observation intéressante, laissant de côté les deux autres :

Le sergent M..., chargé par intérim du dépistage de la trypanosomiase dans un secteur très contaminé, absorbe à titre préventif 3 grammes de moranyl, produit actuellement à l'étude, et de sa propre initiative, 7 à 8 grammes de stovarsol.

Le 24 juin 1930, à la suite de fièvre et d'amaigrissement, le sergent M..., trouve des trypanosomes dans un culot de centrifugation de son propre sang.

Il commence le traitement à la tryparsamide et se dirige sur Brazzaville, il arrive le 4 août 1930, après avoir reçu 10 gr. 60 du produit en 7 injections, dont la dernière remonte au 28 juillet 1930.

Le jour de son arrivée, le 4 août 1930, soit en plein traitement, le sang, à l'examen direct montre des trypanosomes.

Le malade reçoit alors 7 gr. 40 d'atoxyl et 0 gr. 79 d'émétique. Le traitement est terminé le 30 septembre 1930.

Le moranyl associé à l'émétique, stérilise le malade qui quitte Brazzaville après 2 mois d'observation.

Au cours de ce dernier traitement, le malade a quelques jours de fièvre qui pourraient faire penser à un nouvel échec de la médication, mais sur frottis colorés, on reconnaît en grand nombre des schizontes de *plasmodium falciparum*.

Cette observation nous montre nettement :

- a) L'échec du moranyl à titre préventif ;
- b) L'échec du stovarsol à titre préventif ;
- c) L'échec de la tryparsamide à titre curatif ;
- d) L'échec de l'atoxyl à titre curatif avec création vraisemblable d'une race de trypanosomes arseno-résistante à la suite des cures successives par stovarsol, tryparsamide et atoxyl ;

e) Le succès du moranyl qui trouve là sa meilleure indication.

Nous savons par contre qu'il est sans action dans le cas d'échec de la tryparsamide en deuxième période de l'affection. Enfin, nous voyons la nécessité d'examen de sang en cours de traitement pour éliminer ou confirmer le diagnostic de parasitisme associés.

INFLUENCE DEMOGRAPHIQUE

La mortalité a été bien diminuée dans l'ensemble du territoire quoique cependant, en certains secteurs, les foyers semblent se rallumer, causant encore de nombreux décès. Il est clair que le nombre des décès a considérablement baissé. Cette influence heureuse sur la mortalité se fait sentir aussi sur la natalité, de sorte que la formule démographique n'est pas aussi sévère qu'auparavant et il faut espérer que sous l'influence de la prophylaxie judicieusement comprise, on pourra inverser la formule démographique au profit des naissances en abaissant le facteur décès par trypanosomiase qui tendra vers zéro et en augmentant le facteur naissance. Ainsi sera atteint le résultat recherché par notre intervention prophylactique en A. E. F.

RESUME ET CONCLUSIONS

La méthode prophylactique qui est employée en A. E. F. a pour but de s'attaquer à la maladie par trois modes différents : mais dont une, la prophylaxie médicale, est la plus importante. Il fallait s'attaquer aux réservoirs de virus pour supprimer autant que possible la contamination, et pour cela, il fallait dépister dans la brousse les malades. Nous avons vu combien était malaisée cette tâche, rendue plus difficile encore par le manque d'autorité et de compétence des équipes de prospection qui n'étaient pas dirigées par un médecin, ce dernier restant au centre de traitement où on lui envoyait les malades, de sorte que l'acte fondamental de la prophylaxie en A. E. F. était le traitement.

Peu à peu, les résultats étant connus, et la confiance ayant gagné la population, les malades vinrent d'eux-mêmes dans les centres pour se faire soigner, ce qui facilita fortement la tâche des centres prophylactiques.

Mais il faudrait cependant que tous les habitants des régions contaminées fussent visités périodiquement, surtout ceux du Couloir, le long du fleuve Congo et que ces tournées de prospection vissent autant que possible tous les indigènes de la région afin de ne pas laisser filtrer quelques porteurs de germes capables à eux seuls de propager la maladie. Traitement sur place ou envoi dans les centres où

tous les malades sont traités après examen de leur liquide céphalo-rachidien, méthode qui diffère de celle du Cameroun, comme nous le verrons plus loin, car le Docteur Jamot n'est nullement partisan de la rachicentèse pour prescrire le traitement de brousse, réservant pour plus tard ce mode d'examen.

L'action trypanocide est contrôlée par l'examen du sang et du liquide céphalo-rachidien.

Tous les malades reconnus trypanosomés ont été envoyés dans les centres de traitement et traités suivant leurs lésions après examen par ponction lombaire. Sous l'influence du traitement, et par la soustraction des malades, envoyés loin des foyers épidémiques, l'index de morbidité et de mortalité s'est considérablement abaissé, comme en témoignent les chiffres de l'Institut Pasteur de Brazzaville. L'index de natalité s'est relevé. Ainsi se trouve meilleure la formule démographique au détriment des décès et à l'avantage marqué des naissances montrant ainsi les bienfaits apportés en un pays qui payait chaque année un lourd tribut à la maladie du sommeil, par la méthode prophylaxique contre la trypanosomiase dans nos possessions de l'Afrique Equatoriale.

AU CONGO BELGE

Cet immense territoire qui fait l'orgueil de la Nation Belge, a pris depuis quelques années un essor prodigieux. Lui aussi était terrassé par ce terrible fléau, la trypanosomiasse, et un effort considérable a été fait pour arrêter les ravages de cette maladie.

Il a donc fallu créer un service prophylactique qui s'occupa sérieusement de la question.

But poursuivi. — La stérilisation du réservoir humain a été tout d'abord le seul but recherché. En effet, puisque l'on savait que le diptère vecteur allait puiser le virus dans le sang de l'homme malade, il fallait en premier lieu chercher à détruire et à faire disparaître le virus de la circulation générale. Pendant quelques années, ce premier but était surtout recherché, mais actuellement, on veut traiter et guérir les malades et il serait difficile de séparer les deux buts dans la pratique.

Voyons comment ce service prophylactique est organisé.

ORGANISATION DU SERVICE PROPHYLACTIQUE

AU CONGO BELGE

La lutte contre la maladie du sommeil dépend des services médicaux provinciaux.

Dans chaque province, en effet, il est organisé des missions prophylactiques qui respectent, autant que possible, dans leur distribution géographique, les divisions administratives des provinces, c'est-à-dire les districts. Ces missions ont toutes à leur tête, un médecin chef de mission, des médecins-adjoints et des agents sanitaires entre lesquels sont répartis des secteurs ou sous-secteurs.

Ce personnel européen dispose de personnel subalterne noir : infirmiers indigènes diplômés et plus souvent, microscopistes non diplômés et injecteurs.

Outre ce personnel officiel, le gouvernement utilise la contribution de tout le personnel des missions et privé disposé à collaborer avec lui. Certaines sociétés, telles par exemple l'Union Minière du Kasai, la Société de Colonisation Agricole au Moyen Congo, la Régie des chemins de fer vicinaux en Mayumbe, etc..., qui disposent d'un personnel médical important sont d'un grand concours et une aide puissante pour le Gouvernement en ce qui concerne tout le travail sanitaire de la Colonie.

Ce personnel auxiliaire se voit assigner une zone

ou cercle situé à proximité de son siège et dans lequel il traite les malades et, en des cas assez rares, fait également le recensement.

DEPISTAGE DES MALADES

Nous avons vu que le but poursuivi par ces missions était tout d'abord la stérilisation des malades. Il fallait donc en premier lieu, les rechercher, car l'indigène avait, dès le début tout au moins, et je puis dire maintenant encore, en certains endroits, peur du médecin. A cet effet, les missions se sont enfoncées dans la brousse et quelque fois ont réussi, village par village, à recenser et à visiter toute la population. Malheureusement, ces prospections méthodiques n'ont pas été faites partout, car le Congo Belge, comme nos colonies, n'a pas suffisamment de médecins, bien qu'un gros effort ait été fait par le gouvernement pour augmenter leur nombre, et c'est cette pénurie du personnel médical qui permet en certains endroits à la maladie de reprendre l'offensive, car les 9/10^e de la colonie sont dans la zone atteinte.

Le dépistage des malades se fait par examen de la lymphe ganglionnaire après ponction des ganglions révélateurs, plus rarement par examen de la goutte épaisse. L'usage de la ponction lombaire pratiquée systématiquement en A. E. F., jugée inutile au Cameroun tout au moins pour l'instant où il

faut agir vite dans des gros foyers épidémiques, n'est pas la règle au Congo Belge pour le dépistage des malades et leur classification en trypanosomés de la première ou de la seconde période, mais cependant elle est pratiquée par certains.

Même en l'absence de trypanosomés à l'examen, les malades qui présentent des signes cliniques évidents sont considérés comme atteints et traités.

LA MALADIE DANS LES DIFFÉRENTES RÉGIONS

Les statistiques de la maladie au Congo Belge n'existent que depuis 1925.

On remarquera que le nombre d'indigènes examinés n'augmente pas beaucoup car le personnel des missions médicales n'a guère été augmenté. Sauf en ces derniers temps. En effet, d'après les statistiques fournies par le Rapport de l'hygiène publique au Congo Belge de 1929, on voit qu'en 1926 : 2 millions 145.177 indigènes ont été examinés, on a retrouvé 50.775 anciens malades et 24.982 nouveaux.

En 1927, il n'en a été examiné que 1.704.477, dont 70.940 anciens malades ont été reconnus et 16.260 nouveaux dépistés.

En 1928, les prospections ont permis de voir 2.126.356 indigènes dont 46.372 anciens trypanosomés et 24.440 nouveaux cas.

En 1929, sur 2.383.892 habitants examinés,

50.244 anciens cas ont été relevés et 27.046 nouveaux cas.

Ce qui suit va nous donner le travail fait par les diverses missions dans chaque province :

PROVINCE DU CONGO KASAI

Le travail accompli a été énorme, les missions ayant examiné 1.207.012 indigènes répartis comme suit :

799.645 par le service médical de la Colonie ;

304.878 par le service médical des diverses sociétés ;

102.409 par le personnel des missions religieuses.

Le nombre total des traités a été de 51.654 auxquels il faut ajouter 12.548 malades en guérison apparente et 8.495 suspects.

Le Gouvernement a envoyé quatre missions spéciales composées de 10 médecins, 20 agents sanitaires : Mission du Mayumbe ; Mission Uele ; Mission Kouango-Kasaï ; Mission Kasaï Sankuru. La mission Bargala Ubangi qui a été démobilisée faute de personnel pendant 2 ans et qui est reconstituée et même augmentée depuis 1930. En outre, un agent sanitaire s'occupe de la région du chenal et un médecin de la région de Lodja dans le Sankuru. La Société Minière du Kasaï possède une mission composée de 2 médecins et de 6 agents sanitaires et la So-

ciété de Colonisation Agricole du Mayumbe s'occupe avec son personnel d'un secteur dans ce territoire. Les Huileries du Congo Belge traitent les malades mais n'ont pas de personnel itinérant et enfin la Compagnie du Kasai s'occupe de la population des environs de Musuni.

1° *Mission du Mayumbe.* — A examiné 135.567 habitants, elle a trouvé 4.358 malades anciens et 653 nouveaux.

En 1926, le pourcentage des malades nouveaux était de 1,3 % ; en 1927, il était de 1,1 % ; en 1929, il tombe à 0,4 %. Le recensement étant familial, le pourcentage calculé est donc basé sur la population réellement examinée.

2° *Mission des Cataractes du Sud.* — A examiné 37.137 habitants; elle a reconnu seulement 721 nouveaux malades, ce qui donne un pourcentage de 1,9. Une première prospection en 1927 avait donné un pourcentage de 2,34 % de nouveaux cas.

3° *Mission du Chenal.* — Là, la situation reste très sérieuse car sur 9.425 indigènes examinés, 179 nouveaux cas ont été relevés, soit 1,9 %..., mais ce pourcentage remonte à 3,1 % le long des rives du Congo. Si l'on ajoute les anciens malades, on obtient un pourcentage élevé allant de 13,3 à 24,6 %. Cela tient à ce que la population de cette région n'est pas sédentaire, beaucoup d'indigènes venant de l'intérieur ou même du Congo Français. La situation s'est cependant améliorée depuis 1927.

4° *Mission du Kwangô-Kasaï.* — C'est la plus ancienne et a pris sous son contrôle les secteurs nouveaux de Kapanga et de Popokabaka. C'est cette mission qui a commencé à examiner le liquide céphalo-rachidien afin d'éliminer les suspects et les malades en guérison apparente. Elle a fait 2.519 ponctions lombaires, et constaté 66 % de guérisons.

Dans le district de Kwango, 262.085 indigènes ont été examinés, et 3.320 nouveaux malades diagnostiqués. La situation est excellente actuellement comme le montre le petit tableau suivant :

	1921	1924	1929
	—	—	—
Indice global	9,1	5	3,5
Indice d'infection	9,1	1,8	1,2

Par contre, dans le district du Kasaï, on trouve sur 62.908 indigènes examinés, 1.523 malades nouveaux et 3.489 anciens :

	1921	1924	1929
	—	—	—
Indice global	9,8	5,7	7,9
Indice d'infection	9,8	1,2	2,4

5° *Mission Dabaya.* — 147.295 examinés, et 4.050 nouveaux malades rencontrés ce qui met la moyenne à 2,7 % contre 3,5 % en 1926 et 1,5 seulement en 1927. L'insuffisance du personnel n'a pas permis de réexaminer certains secteurs qui avaient un indice très élevé de 10 %.

6° *Laboratoire de Léopoldville.* — Examine, depuis 1920, la population indigène des environs de Léopoldville. Le pourcentage était à cette époque de 2 %. En 1922, il est descendu à 1,7 % pour remonter à 2 % en 1924, retomber ensuite à 1,2 % en 1925. En 1927, il était encore de 1,2 % mais en 1928 et 1929, il est descendu à 0,7 %.

7° *Province de l'Equateur.* — Deux missions se sont partagé le travail dans cette province, l'une dans le district des Bangalas, l'autre dans l'Ubangui. Toujours à cause de la pénurie du personnel, certaines régions n'ont pas pu être explorées, telles celle du lac Léopold-II, où les rives du fleuve et le nord-est du lac restent toujours très exposés.

La situation est la suivante :

	1927	1928	1929
	—	—	—
Indigènes examinés ..	180.523	417.692	450.353
Anciens cas	4.066	7.278	7.782
Nouveaux cas	1.583	2.905	3.680

Le pourcentage des nouveaux malades est resté sensiblement le même, mais l'activité des missions n'a fait qu'augmenter annuellement.

8° *Mission de Bangala.* — Composée de 4 médecins, 10 agents sanitaires. Elle a visité 227.046 habitants sur 247.351 recensés administrativement. Elle a reconnu 6.637 anciens malades et diagnostiqué 1.562 nouveaux cas soit pour les nouveaux trypanoso-

més un pourcentage de 0,7 %. En 1927, on avait 2,3 % et l'indice général était de 3,60.

9° *Mission Ubangui.* — Cette mission donne un pourcentage de nouveaux malades variant entre 0,2 et 0,52 %. Une seule chefferie près de Busingana donne 1,86 %. 90 % de la population a été examinée. Le bateau hôpital « Belgique » qui est chargé de la prospection des rives du fleuve depuis Berghe-Sainte-Marie jusqu'à Ikongo a examiné 5.717 indigènes et a découvert 60 nouveaux cas, soit 1 %.

10° *Province orientale.* — Il existe dans cette province 3 foyers principaux de la maladie du sommeil. Un au nord comprenant les deux districts des Ueles, un autre, à l'est dans le district de l'Eturi, un au centre de la rivière Lomami et enfin un petit foyer le long du lac Tanganika.

I. BAS-UELE. — ITIMBERI. — Cinq territoires.

a) *Territoire de Gwane.* — La trypanosomiase est endémique et ne se propage plus, le nombre des nouveaux cas est toujours décroissant.

1924....	119 cas	1927....	39 cas
----------	---------	----------	--------

1925....	85 cas	1928....	30 cas
----------	--------	----------	--------

1926....	39 cas	1929....	16 cas
----------	--------	----------	--------

23.233 indigènes ont été examinés, l'indice est de 0,07 %.

b) *Territoire de Dakwa.* — N'a été pris sous contrôle sérieux que depuis 1927.

1927....	72 cas
1928....	105 cas
1929....	61 cas

Sur 324 malades existants, 167 ont été considérés comme guéris.

c) *Territoire de Bili.* — Un seul foyer endémique, mais peu intense, 4 nouveaux cas sur 19.869 habitants examinés.

d) *Territoire d'Ibembo.* — C'est en 1929 pour la première fois que l'on fait une prospection complète du territoire. 19 cas nouveaux ont été dépistés sur 30.708 indigènes.

e) *Territoire de l'Uele-Bomu.* — Une prospection complète a fait visiter 50.090 indigènes, elle a duré cinq mois et fut conduite par un médecin et deux agents sanitaires. Elle n'a découvert que 16 nouveaux trypanosomés.

II. UELE NEPOKO, — 3 terriottes : Doruma, Niangara et Dungu.

a) *Territoire de Doruma.* — Le recensement est familial. Sur 52.037 indigènes visités, la mission a découvert 236 nouveaux cas. Au nord du territoire où les indigènes se prêtent à cette visite médicale, la marche de la maladie est régressive :

1925....	470 cas	1928....	133 cas
1926....	233 cas	1929....	81 cas
1927....	177 cas	—	

Au sud, au contraire où ils se montrent récalcitrants on a :

1925....	71 cas	1928....	127 cas
1926....	70 cas	1929....	145 cas
1927....	76 cas		

b) *Territoire de Niangara.* — Le foyer principal est sur la rivière Uele, entre Niangara et Surongo. Il n'a presque pas subi de changement depuis 1920.

1925....	71 cas	1928....	187 cas
1926....	83 cas	1929....	449 cas
1927....	27 cas		

Mais il faudrait savoir quel est le pourcentage des malades en comparaison du nombre d'indigènes examinés. Pour 1929, ce pourcentage a été de 1,6 %, 42.300 indigènes ayant été examinés. On se bute ici aussi à la mauvaise volonté des indigènes et il faut employer des mesures coercitives pour les obliger à se soumettre aux examens et au traitement.

III. TERRITOIRE DE DUNGU. — 3 rivières ont été trouvées infectées : la Kapili, la Durugu et la Kibili.

Dans ce territoire, sur 276.412 indigènes on en a trouvé 5.277 trypanosomés en fin 1929 et seulement 862 cas nouveaux.

IV. RÉGION FARADJE. — En 1924, sur 30.637 indigènes, aucun nouveau cas ne fut décélé. En 1927, une prospection n'avait donné que 18 nouveaux cas mais en 1929 on trouve en quelques mois 115 nouveaux malades.

On se rend bien compte du danger qu'il y a d'abandonner trop tôt la surveillance d'une région que l'on a débarrassée complètement du trypanosome car il ne tarde pas alors à refaire son apparition.

V. RÉGION DU LAC ALBERT-MAKAGI. — Depuis 1922, 470 trypanosomés ont été dépistés. 250 sont décédés, 106 ont été perdus de vue depuis 1924. Actuellement, 114 sont encore connus et parmi eux 14 seulement restent en traitement et une soixantaine sont en état de guérison apparente, les autres se sont enfuis de l'Uganda.

La stérilisation du réservoir humain peut être considérée comme réalisée car il y a eu 4 nouveaux cas en 1927, aucun en 1928, deux en 1929 au troisième stade de la maladie et revenant de l'Uganda. La population recensée est de 2.879 indigènes.

VI. RÉGION SEMLIKI, LAC EDOUARD. — Ici encore la réduction du personnel médical itinérant a produit ses mauvais effets. Trois secteurs sont à envisager : celui de Beni-Irumu, celui de la Chefferie de Jumbia et du Groupe Bahuma et le Secteur du lac Edouard.

a) *Secteur Beni-Irumu.* — C'est toute une population déplacée à laquelle on a fait quitter les rives malsaines de la Semliki pour les montagnes du Ruwenzori. Ces déplacements ont eu de magnifiques résultats, quelques cas se manifestent parmi la population mais l'infestation se maintient endémique.

Sur 7.262 habitants examinés, 31 nouveaux cas seulement sont découverts et il se peut que des malades soient retournés se contaminer à la Semliki.

Une prospection faite par le médecin de la mission de Semliki jusqu'à la Baga a pu établir que l'ancien foyer est en voie d'extinction.

b) *Secteur de la Chefferie de Jumbia.* — Là, l'infection est très grave. L'indice de morbidité pour les cas nouveaux est de 11,3 %. Etant donné le manque de personnel médical, le médecin provincial a décidé d'essayer le 205 Bayer en traitement préventif pour toute la population. On ne connaît pas encore les résultats.

c) *Secteur du lac Edouard.* — La population de ce secteur habite à 1.500 mètres d'altitude, mais les hommes descendent au lac pour la pêche et ce sont eux que l'on trouve trypanosomés. Il a été choisi un poste à la rive du lac facilement accessible à toute la population où l'on espère conduire tous les pêcheurs qui seront soumis à la surveillance d'un agent du service médical. Il a été examiné dans ce secteur 2.134 indigènes et 638 nouveaux cas ont été décélés soit 29,89 %. Si l'on ajoute 115 anciens cas encore en traitement cela nous donne un index de morbidité totale de 35,28 %.

VII. — RÉGION UVIRA. — En 1910, les trypanosomés y étaient très nombreux, mais à la suite de la prospection médicale des agents sanitaires qui se

sont succédés, il semblait que l'endémie était presque éteinte. En 1929, une prospection sérieuse amena la découverte de 16 malades sur 2.667 indigènes recensés dans la région de Kamaniola sur la Ruzizi soit 0,59 % de trypanosomés. Dans le territoire d'Uvira, 127 nouveaux furent diagnostiqués dont 22 au poste même d'Uvira où en 1928 on ne reconnut que trois cas seulement.

Entre Uvira et Baraka, entre la rivière Kalumba et la rivière Lusomba, 35 cas nouveaux étaient découverts contre 3 seulement l'année précédente et tout près de Baraka 33 nouveaux cas contre 0 l'année d'avant sur 472 personnes. Est-ce le réveil d'un foyer ancien ou bien le résultat d'une enquête plus minutieusement conduite ? La seconde hypothèse paraît être celle à retenir et on peut se rendre compte combien il est précieux d'avoir un médecin à la tête de ces équipes de prospection.

VIII. RÉGION DE KASONGO. — En 1908, la maladie faisait d'énormes ravages, semant la désolation dans la plupart des villages de ce district.

Une accalmie semblait s'être produite par la suite, le personnel médical plus occupé ailleurs, s'était désintéressé de la question. C'est en 1929 qu'une première prospection fut prescrite et c'est le docteur Lopez qui fut chargé de la diriger. Dans la région de Kasongo, sur 12.335 indigènes examinés, il trouva 164 trypanosomés, soit 1,33 % de malades. Mais dans certains villages les pourcentages s'éle-

vaient à 5,6 et même 12 %. Dans la région de Bayoyo, à la frontière du Kivu, sur 4.380 indigènes, 2 trypanosomés seulement furent découverts. Dans le territoire de l'Oubawa, sur 3.397 examinés, 9 malades ont été reconnus.

IX. RÉGION DE STANLEYVILLE-BASOKO. — Ici encore, nous avons un secteur nouvellement organisé et aucun pourcentage ne peut être établi.

Dans le district de Stanleyville nous avons deux secteurs, celui de Yanonge et celui de Bawoko.

District de Stanleyville. — Sur 1.721 adultes mâles, on trouve 119 trypanosomés, soit 6,9 % et sur 683 femmes, 13 sont atteintes soit 1,9 %, dans un seul village cependant, 6,3 % d'hommes étaient malades. En 1909, on ne trouve que 1 malade, en 1925 on relate 69 cas et en 1926 81 cas, fin 1929 on en rencontre 703 anciens et 44 nouveaux.

Le secteur Yakusu prospecté par le docteur Cholesman de la « Baptist, Missionary Society » ne donne comme renseignement que 11 cas et 2 décès.

PROVINCE DU KATANGA. — 339.733 indigènes ont été recensés plus une centaine de mille dans divers foyers des environs de Kongolo et 15.000 à Albertville. Sur un total approximatif de 450.000 habitants, l'on a découvert 2.613 nouveaux cas ; c'est-à-dire un indice d'infection de 0,50 %. Comme l'on a traité un total de 4.406 malades, l'indice endémique

est donc de 1 %. Dans cette province on trouve trois zones endémiques :

- 1° Le Lualaba ;
- 2° Le Tanganika et la Lukunga ;
- 3° Les vallées du Lomani et de la Lulua.

Cinq autres foyers indépendants ont été contrôlés, ce sont ceux de :

- 1° La Haute Lupira ;
- 2° Sampwe (Moyenne Lupira) ;
- 3° Kiambi ;
- 4° Kubouyo ;
- 5° Tshofa.

I. LE LUALABA.

Composé de deux secteurs, celui de Bukana et celui de Kongolo.

a) *Bukana*. — Indice endémique 3,2 dans le sous-secteur de Numbi ; 0,45 dans le sous-secteur de Kabalala ; 0,7 dans celui de Umba ; Kikondja 0,4 ; Kayombo-Niemba, 1 % ; Kabengère, 1,6 % ; Kiosale, 0,8 % ; Kibara, 5 %.

Ces résultats sont à peu près identiques à ceux de 1927, donc pas d'amélioration.

b) *Kongolo*. — Même situation qu'en 1927. Le secteur n'a pas été amélioré.

II. TANGANIKA ET LUKULA. — En 1927, l'indice d'infection était de 1,6. Actuellement, sur 15.000 ha-

bitants examinés on a trouvé 135 malaeds nouveaux soit un indice nouveau d'infection de 0,9 % d'où amélioration de la situation.

III. LOMANI ET LULUA. — Le Lomani se rattache à l'immense foyer du Kasai. Dans la région de Pania-Mutombo, l'indice se maintient depuis 1926 entre 5 et 6 % ; dans la région de Molowaie, il est en moyenne de 10 ; dans la région de Lukonlenge de 6,7 % ; à Kanda-Kanda de 1 % ; dans la région de Mutombo-Maluku 0,02 %. C'est seulement en 1929 qu'un travail méthodique de prophylaxie a été entamé à la suite d'un travail préliminaire de prospection.

Dans la Lulua, ce sont les rives du Kasai qui renferment de petits foyers de trypanosomiasse et la situation n'a pas changé depuis 1912.

IV. HAUTE-LUTIRA. — En 1927, sur 3.742 indigènes examinés, on trouve 72 cas nouveaux, soit 1,92 %. En 1929, sur 3.546 indigènes vus, 5 nouveaux cas seulement ont été découverts, 2 des anciens cas ont été trouvés en rechute.

On peut considérer cette région comme assainie, mais ne pas l'abandonner trop tôt.

V. SAMPWE. — Sur 6.104 indigènes de l'extérieur du pays examinés, 24 nouveaux cas sont décélés et 2 anciens. L'indice est de 0,4 %. Sur 700 indi-

gènes des rives; l'indice qui était en 1928 de 6 % est tombé en 1929 à 4 %.

Aucun cas de trypanosomiase à *Trypanosoma Rhodésienne* n'a été décélé.

REGLES DE LA PROPHYLAXIE MEDICALE

Les règles de cette prophylaxie consistent en l'examen systématique de toute la population dans la zone d'action de la mission prophylactique. Cet examen d'ailleurs très difficile et nécessitant de la part de la mission une autorité quelquefois très forte, de même qu'une compétence parfaite, et qui devrait toujours être dirigée par le médecin lui-même, est donc un véritable recensement de la population par chefferie, village, famille. Ce recensement est familial et est consigné sur des feuilles de recensement. Les suspects sont examinés par les procédés déjà décrits et s'ils sont reconnus atteints, ils reçoivent une fiche de traitement. Les bien portants reçoivent un passeport médical valable trois mois. Quant aux malades, ils reçoivent le traitement approprié à leur cas par le soin d'injecteurs mais après ordonnance du médecin, soit au cours des tournées, soit le plus souvent en des centres de traitement, qui sont choisis autant que possible, de telle façon que chaque malade puisse venir au centre et s'en retourner chez lui dans la même journée. Le traitement fini, le malade obtient un passeport provisoire. Le traite-

ment est repris, en général, de six mois en six mois, et la guérison apparente est déclarée après ponction lombaire quand le liquide céphalo-rachidien est redevenu normal si c'est un malade de la deuxième période, ou bien s'il n'est pas altéré si c'est un malade au premier stade de la maladie. Mais en plus de ces malades, traités ambulairement, il s'en trouve d'autres, traités à l'hôpital ou dans des lazarets construits pour eux.

TRAITEMENT ET MEDICAMENTS EMPLOYES

Le traitement en cours au Congo Belge est représenté par une série de 15 injections de 2 gr. de tryponarsyl chez l'adulte à raison d'une injection par semaine, en solution à 20 %. Ce traitement est répété trois fois en moyenne.

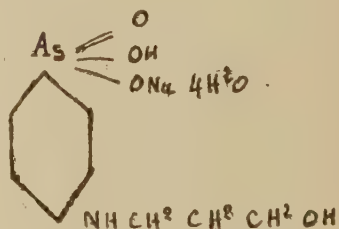
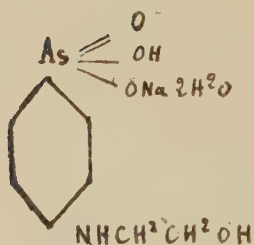
Le tryponarsyl est l'équivalent de fabrication belge de la Tryparsamide. C'est le médicament qui domine nettement dans la thérapeutique.

Je ne m'étendrai pas sur ce traitement puisque c'est à peu près celui de la tryparsamide ; il en a donc tous les avantages et les inconvénients que j'ai cités plus haut ; j'en reparlerai d'ailleurs en m'y étendant davantage encore, en étudiant le traitement au Cameroun.

A côté du tryponarsyl, les médicaments trypanocides déjà bien connus, je veux dire l'atoxyl, l'émétique, le Bayer 205 ou le moranyl que nous

avons aussi étudiés bien plus haut, sont employés, mais seulement comme adjuvants ou compléments du produit belge. Quelques expériences cependant ont été faites récemment avec le 205 Bayer comme prophylaxie médicamenteuse chez tout un groupe d'indigènes. Une première expérience, faite par le docteur Van den Branden, chef du laboratoire de Léopoldville, a donné des résultats intéressants, mais elle a été faite sur une trop petite échelle. Une autre a été tentée par la Forminière au Kasai; cette société n'a pas encore donné les résultats.

En octobre 1928, on a expérimenté deux nouveaux produits : l'étharsenol et le proparsenol qui sont des composés arsenicaux pentavalents dont la formule chimique est la suivante :



Ces médicaments ont été essayés spécialement dans la cure des cas chroniques, mais le traitement a provoqué chez les malades, l'apparition de troubles visuels.

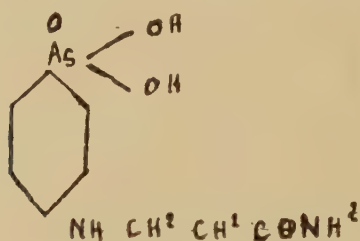
Les doses variaient de 1 à 2 grammes pour les

adultes. La dilution dans l'eau utilisée pour les injections intraveineuses était de 10 % et de 20 %. Comme pour la tryparsamide, une injection de 2 grammes d'étharsenol donne une stérilisation périphérique au bout de quelques heures. Cette stérilisation dure en moyenne 35 jours.

Sur 27 trypanosomés traités par ce produit, 6 avaient un liquide céphalo-rachidien normal, chez l'un de ces malades, des troubles visuels sont apparus après administration de 8 grammes du produit, par injections intra-veineuses de 2 grammes chaque fois. Chez un second, la cure fut interrompue après 30 grammes pour les mêmes raisons. Un malade à la première période semble avoir été guéri avec 22 grammes. Chez deux autres malades de la première période, la stérilisation sanguine périphérique est maintenue après administration d'une dose globale de 20 grammes et de 32 grammes du produit, la lymphocytose et l'albuminose sont restées normales. Enfin, le sixième présente une rechute sanguine trois mois après avoir reçu 20 grammes d'étharsenol. Sur les 21 trypanosomés chroniques, à la deuxième période, 12 présentent des troubles oculaires après des doses globales variant de 20 grammes à 56 grammes. Chez les malades traités à la tryparsamide, ces accidents oculaires sont beaucoup plus rares.

Un autre produit, le « n-phenyl-glycin-methyl-

amino-p. arsenic-acide ou dénommé produit 115 dont la formule est la suivante :



a été expérimenté chez quelques trypanosomés de la première période et chez quelques chroniques.

Ce produit se dissout facilement dans l'eau et s'administre par voie veineuse en dilution à 20 % et par doses de 2 à 3 grammes pour l'adulte. La vitesse de stérilisation de ce trypanocide est de 5 à 23 heures.

Des essais qui ont été tentés, il résulte que ce produit a une valeur thérapeutique sensiblement égale à la tryparsamide.

Sur 8 trypanosomés traités, 2 à la première période de la maladie et 6 malades chroniques, 1 malade accuse des troubles visuels qui ont disparu après cessation du traitement.

Il faudra étendre les essais à un plus grand nombre de cas.

MORTALITE PAR TRYPANOSOMIASE

La mortalité due à la maladie du sommeil s'est considérablement abaissée depuis la lutte entreprise contre cette terrible maladie par le service sanitaire du Gouvernement et par celui des sociétés belges qui apportent leur aide à l'Etat.

Je n'ai pas les statistiques du début, d'ailleurs les rapports médicaux ne datent que de 1925, mais je puis cependant donner les chiffres par provinces des malades traités, hospitalisés ou non, décédés pendant les années 1928 et 1929.

Ces chiffres cependant, en ce qui concerne les noirs, ne peuvent pas être bien exacts car beaucoup de trypanosomés meurent souvent de maladies intercurrentes.

EUROPÉENS. — Pour les blancs, nous n'avons pas de décès à enregistrer à la Colonie. Ces derniers font l'objet de soins tout spéciaux et sont dirigés ensuite sur la Métropole.

En 1928, on compte au total 12 trypanosomés répartis comme suit :

5 dans la province du Congo-Kasaï ; 5 dans celle de l'Equateur ; 1 dans la province Orientale et 1 au Katanga.

NOIRS. — Pour les noirs, il en est tout autrement. En 1928, il a été traité dans l'ensemble de la

Colonie, 4.318 malades qui ont donné 184 décès. La répartition par provinces donne les chiffres suivants :

	1928		1929	
	Malades traités	Décès	Malades traités	Décès
Province du Congo Kasai.	1.133	70	790	38
Province de l'Equateur...	324	84	1.497	140
Province Orientale	144	13	1.375	54
Province Katanga.	2.717	17	1.237	31

En somme, le pourcentage est encore très élevé, mais il s'agit là surtout de malades déjà très avancés la plupart soignés dans les hôpitaux à une période pour beaucoup incurable.

On remarquera que c'est la province de l'Equateur qui fournit le pourcentage le plus élevé. C'est une région très infectée à cause des rives du Lac Léopold-II et du fleuve ; d'autre part, la pénurie de médecins n'a pas permis l'exploration de certaines régions de ce secteur qui reste toujours très exposé.

INFLUENCE DEMOGRAPHIQUE

Comme en A. E. F. les résultats de l'intervention prophylactique ont fait baisser très sensiblement la mortalité. Nous avons vu plus haut que l'index le plus élevé des décès était en 1928, dans la province de l'Equateur avec 26 % et que le pourcentage

total pour la Colonie était de 4 % pour les malades traités dont certains très avancés. En 1929, l'index total de mortalité s'élève à 5,1 %, mais les hôpitaux en fournissent une grosse part. Il ne faut pas oublier que l'index de mortalité avant l'intervention prophylactique était de 30 à 40 % et même en certains endroits atteignait jusqu'à 70 %. Donc premier résultat qui a eu pour but d'abaisser considérablement le facteur mortalité.

Nous savons que la maladie du sommeil est une affection qui atteint le sens génital ; l'impuissance est de règle chez l'homme et la stérilité chez la femme, de sorte qu'en guérissant les malades, on leur a rendu en même temps leurs fonctions génitales. Les naissances sont donc plus nombreuses et mortalité

de ce fait, la fraction $\frac{\text{naissances}}{\text{naissances}}$ tend vers l'unité

et peut-être verrons-nous bientôt l'inversion de la formule démographique être, ici aussi, en faveur des naissances.

RESUME ET CONCLUSIONS

Au Congo Belge, comme partout ailleurs dans nos Colonies, ce qui a dominé et qui domine encore la prophylaxie, c'est la recherche et le traitement des malades porteurs de virus. Ce dépistage se fait encore malheureusement bien souvent en brousse, sans

le secours du médecin qui ne peut être partout et qui doit rester dans un centre où on lui amène les malades, car le Congo Belge souffre lui aussi de la pénurie des médecins, cependant la Colonie pousse de plus en plus le médecin à l'itinérance.

Nous avons vu que le diagnostic est fait par ponction des ganglions et examen au microscope du liquide lymphatique. La ponction lombaire n'est pas faite systématiquement, elle n'est pratiquée pour le dépistage que par quelques médecins ; les suspects cliniques sont traités. La lutte contre la mouche tsé-tsé est entreprise. Elle a été faite au début par des brigades de débroussement mais comme l'étude des gîtes n'était pas faite à fond, elle a été abandonnée, les frais étant très élevés et le résultat peu appréciable. Maintenant elle est reprise dans certains endroits mais avant de débrousser, une étude est faite de l'état d'infection des mouches.

La prophylaxie administrative a donné quelques bons résultats en éloignant certains villages des endroits trop infectés et où pullulaient les insectes vecteurs.

En somme, un travail considérable a été accompli dans la Colonie Belge par une poignée de médecins et agents sanitaires qui se sont donnés tout entiers à l'œuvre prophylactique contre la trypanosomiase ; ils peuvent être fiers de constater actuellement les magnifiques résultats.

En cinq années, en effet, le nombre d'indigènes

examinés est passé de 985.663 à près de 3 millions, comme le montre le tableau suivant :

	Nombre de Noirs examinés	Nouveaux malades décélés	Anciens cas revus et traités
1927.....	1.704.477	16.260	70.940
1928.....	2.126.356	24.440	46.372
1929.....	2.383.892	27.046	50.244
1930.....	2.985.578	36.030	78.445

La catégorie des suspects a disparu. Une revision complète du Kwango où le traitement en masse sur simple palpation ganglionnaire avait été pratiquée il y a quelques années, a permis d'éliminer les suspects non atteints.

L'augmentation du chiffre des nouveaux malades n'implique pas, loin de là, une aggravation de la situation. Dans de nombreuses zones, au contraire, le résultat d'un travail médical méthodique et obstiné a été de réduire considérablement le pourcentage de la population malade. Mais, l'augmentation des effectifs a permis d'étendre les zones d'action, comme le montre le chiffre des recensés.

La participation des services de l'Etat dans ces résultats qui était en 1929 de 1.946.456 examinés, 21.396 malades décélés et 39.480 anciens malades revus et traités est en 1930 de 2.419.979 examens, 28.926 malades nouveaux et 63.245 malades anciens.

Le reste du travail a été effectué par la Forminière, la Société de Colonisation Agricole du

Mayumbe et les médecins et religieux des Missions (Assistance Médicale Indigène Bénévole).

La situation s'est améliorée dans la plus grande partie des foyers anciens ; de nouveaux foyers ont été pris sous contrôle médical et autour des foyers les plus graves la maladie ne s'est pas développée. Si l'on tient compte de la grande étendue du territoire infesté, du nombre considérable de rivières qui le traversent et qui offrent un gîte approprié aux gossinas palpalis, qui pullulent, du pourcentage énorme de l'infection dans certains secteurs avant le début de l'action prophylactique, on peut être fier et heureux de l'amélioration apportée.

On aurait pu faire mieux encore si l'on avait pu développer la prophylaxie mécanique, si l'on pouvait abolir le portage et surtout le pagayage, surveiller la pêche, limiter le déplacement des indigènes, limiter le recrutement, obliger toute la population à se soumettre aux examens médicaux et les malades au traitement, réunir les indigènes dans des villages facilement accessibles.

Les bons résultats acquis sont dus à l'emploi généralisé de la tryparsamide en permettant de guérir beaucoup de cas de la deuxième période. L'examen du liquide céphalo-rachidien commence à s'étendre dans toutes les missions : dans la province du Congo Kasaï, les médecins ont constaté la guérison apparente dans 60 à 90 % des cas, notamment dans le Chenal où le Docteur Mouchet a pu reconnaître 85 % des malades guéris.

La question de l'arseno-résistance reste à l'étude ; puissent les laboratoires donner la clef du problème.

Elle est signalée, surtout au Mayumbe, où le nombre des cas d'arseno-résistance augmente annuellement, elle doit être, dans la plupart des cas, provoquée par des doses trop faibles de médicament appliquées à des intervalles trop longs.

AU CAMEROUN

J'ai eu le plaisir de toucher le Docteur Jamot, chef de la Mission Prophylactique au Cameroun, qui lutte depuis de longues années déjà contre la trypanosomiase dans ce territoire. Il a bien voulu me donner une documentation précise sur ce qui a été fait contre ce fléau ; aussi vais-je pouvoir, grâce à son obligeance, donner une situation exacte de la maladie dans ce territoire sous mandat et exposer complètement la méthode prophylactique qu'il a employée depuis le début de son intervention.

BUT QUE VA POURSUIVRE LA MISSION

PROPHYLACTIQUE

La prophylaxie au Cameroun vise avant tout la suppression des porteurs de virus, c'est-à-dire la disparition chez les malades du trypanosome qui se trouve dans leur sang.

Il est difficile de s'attaquer à la tsé-tsé qui pulule en cette région boisée et touffue du Cameroun et qui peut transmettre le virus à des quantités con-

sidérables d'hommes indemnes, aussi s'est-on attaché, là encore, à supprimer le plus rapidement possible le trypanosome de la circulation générale des malades. C'est là, au Cameroun le premier but de la méthode employée et c'est elle qui a permis, comme nous le verrons plus loin, d'arrêter les progrès de la trypanosomiase en des foyers qui s'étendaient avec rapidité et qui menaçaient d'exterminer complètement certaines peuplades. Mais là, ne s'arrête pas le but de la méthode prophylactique. Sous la haute direction du Docteur Jamot qui commande la mission prophylactique, les malades sont d'abord blanchis pour ne plus être contagieux pour l'insecte vecteur mais ensuite ils sont traités et si possible guéris quand ils sont encore curables.

Pour arriver au but que l'on se propose, il y a des difficultés sans nombre à surmonter. Il ne faut pas oublier que l'on est en pays non civilisé et presque impraticable où les villages sont dispersés dans la brousse ou dans la forêt. Il faut savoir aussi que les nègres habitant cette région ont peur du médecin et qu'ils se cachent pour éviter d'être reconnus malades et traités. C'est là une difficulté énorme que l'on ne pouvait vaincre que par une méthode énergique et une organisation bien comprise. Nous devons encore à la mission prophylactique ce merveilleux service qui a permis d'arriver au résultat que l'on recherchait, car c'est elle, en effet, qui a compris que, puisque le dépistage des malades était la principale des conditions qui devait permettre de s'atta-

quer au trypanosome, il fallait organiser des équipes dirigées par un médecin blanc. Ces équipes devaient fouiller tous les villages, quelquefois, elles étaient aidées par l'Administrateur du district qui les accompagnait de sorte qu'elles pouvaient avoir ainsi toute l'autorité nécessaire pour obliger les noirs à se laisser examiner et toute la compétence que nécessitaient de telles recherches puisque tous les malades étaient vus par le médecin avant d'être remis entre les mains des infirmiers. Ce sont ces derniers qui les traitent ensuite, mais seulement d'après les indications du médecin. Nous voyons donc tout l'intérêt que la mission prophylactique du Cameroun attache à ce dépistage des malades, combien ce service a été bien compris et nous conviendrons avec le Docteur Jamot que lorsqu'on aura supprimé les porteurs de virus, la maladie sera vaincue.

LES PRINCIPAUX FOYERS

Quelques mots d'abord sur les différents foyers qui sont actuellement en activité au Cameroun car il ne faut pas oublier non plus que le premier objectif de la mission créée pour assainir cette région fut de déterminer aussi exactement que possible l'importance et l'étendue de la maladie.

C'est en 1916 que fut créée cette mission et nous pouvons citer les noms des docteurs Vernon, de Marqueissac, Le Rouzic, Chambon, Montestruc, Mey-

dica, Bauguion, Maury, Lavergne et Monier qui travaillèrent pendant deux longues années à cet effet.

LIMITE DE LA MALADIE

C'est le Haut-Nyong qui semble avoir été le berceau de la maladie, c'est une zone très marécageuse, forestière, infestée de tsés-tsés et où la population est relativement dense. C'est, comme on le voit, un endroit très propice au développement de la trypanosomiasse. Les limites générales de la maladie dans ces régions comprennent la zone circonscrite par une ligne qui va de Ndikinmeki à la frontière du Gabon, au confluent de Ntem et de la Mboua, qui suit la frontière du Gabon d'Ouest en Est jusqu'au coude de l'Aïna, qui va jusqu'à Ouessou sur la Kadeï, d'Ouessou à Batari, Jakali et au Lom, qui suit le cours du Lom, descendant jusqu'en face de Deng-Deng puis le cours de la Sanaga jusqu'à son confluent avec le Mcam, le cours du Mcam jusqu'à son confluent, le Noun et enfin rejoint Ndikinémeki. Dans ce territoire qui compte environ 80.000 kilomètres carrés il y a une population de 800.000 habitants.

C'est en déterminant exactement les limites de la maladie que l'on s'est rendu compte qu'il n'existe pas de continuité entre les foyers de trypanosomiasse du Moyen Congo, du Gabon et ceux du Cameroun.

Mais cette vaste région que je viens de citer n'est pas atteinte partout de la même façon, aussi,

convient-il de la diviser en zones endémiques où les taux d'infection ne dépassent pas 15 % ; en zones épidémiques où ces taux sont supérieurs à 15 % et enfin en zones endémo-épidémiques où les coefficients de morbidité sont tantôt inférieurs et tantôt supérieurs à 15 %.

Les descriptions de ces zones étant trop longues je ne dirai que quelques mots sur chacune d'elles, ne pouvant m'étendre trop.

ZONES EPIDEMIQUES

1° Le foyer de Nyong a fait tache d'huile. Il comprend une population de 160.304 habitants dont 148.349 ont été visités et 66.584 reconnus trypanosomés soit 46 %.

2° Le foyer de Deng-Deng et de Bertoua ; le foyer de Batouri, sont deux autres foyers épidémiques mais moins importants que celui de Nyong. On a compté dans le premier, sur 22.761 indigènes visités, 9.250 malades, soit 40 % de trypanosomés et dans le second 6.749 malades sur 23.779 habitants ce qui fait un pourcentage de 28 %.

En somme, sur un total de 193.889 habitants visités dans ces trois foyers épidémiques du Nyong, de Deng-Deng, Bertoua et Batouri, on a reconnu malades 82.583 individus ce qui nous donne un pourcentage de 43 % trypanosomés.

ZONES ENDEMO-EPIDEMIQUES

a) *Foyer de Doumé.* — Sur 33.723 habitants des diverses tribus de ce foyer on a recensé 4.677 malades, soit 13,8 % mais cependant dans les villages qui se rapprochent des frontières d'Abourg-Mbany et de Bertoua, l'index de morbidité varie entre 15 et 29 %. Nous sommes là en présence d'un foyer endémo-épidémique type à évolution relativement lente.

b) *Foyer de Nanga-Eboko.* — Ce foyer est au contact de deux grands foyers d'infection, d'Akonolinga et de Deng-Deng et dans un village situé au voisinage de Nanga-Eboko la morbidité atteint 43 %. Dans l'ensemble, sur une population de 32.292 habitants visités, 5.015 malades étaient diagnostiqués portant à 15,5 % l'index de la maladie.

c) *Foyer de Manguissas.* — S'étend au Nord et Nord-Ouest de Yaoundé. Sur 47.640 habitants, on a trouvé 6.274 trypanosomés, soit 13 %. C'est un foyer endémo-épidémique séparé du grand foyer du Nyong par une région à endémicité faible qui va en se rétrécissant des environs du Yaoundé à la Sanaga.

d) *Foyer de Bafia.* — La maladie sévit sous la forme endémo-épidémique depuis 7 à 8 ans dans les tribus des Lemandés et des Gambassas et depuis moins longtemps dans quelques villages de la tribu des Bafias. Le taux de morbidité est de 6 à 6,4 % et l'épidémie tend à se réunir au foyer des Manguissas et des Etons.

e) *Foyers de Sangmelinna.* — Cette subdivision renferme plusieurs petits foyers.

L'ensemble des quatre foyers endémo-épidémiques de Doumé, Nanga-Eboko, des Manguissas-Etons et de Bafia ou 174.007 habitants ont été recensés, 160.506 ont été visités et 23.319, soit 14,5 %, ont été reconnus trypanosomés.

En totalisant les chiffres de l'ensemble des zones précitées nous voyons que dans les foyers épidémiques et endémo-épidémiques, 385.155 habitants ont été recensés, que 355.395, soit 92 %, ont été vus par le médecin et que 105.902, soit 29,7 %, ont été reconnus atteints de trypanosomiase.

On se rend compte par ces chiffres de la tâche formidable qui a été accomplie par les équipes de la mission prophylactique qui est arrivée à examiner, malgré les difficultés que j'ai déjà énumérées, 92 % de la population recensée de ces différents foyers de la maladie.

Le but de la mission était donc atteint : la reconnaissance approfondie de l'ennemie, comme l'a dit le Docteur Jamot, était faite.

ZONES ENDEMIQUES

C'est la zone qui s'étend tout autour des foyers épidémiques et endémo-épidémiques, c'est-à-dire dans un très grand nombre de villages non loin de ces foyers. Le recensement de la population de cette

zone donne le chiffre de 343.762 indigènes dont 287.257 ont été visités et 6.893 reconnus malades. Là, l'index de morbidité s'abaisse à 2,4 % non pas uniformément réparti car il s'élève à mesure que l'on se rapproche des foyers où la maladie est épidémique.

En résumé, si l'on compte les indigènes vus dans les foyers et ceux qui ont été examinés bien au delà des limites du fléau, on peut dire que sur 752.520 habitants, 663.973 ont été examinés et que 115.354 ont été reconnus trypanosomés, soit en moyenne 17 %.

LA LUTTE DANS LES FOYERS

La mission maintenant va se proposer de maîtriser les foyers et d'empêcher leur extension.

En même temps qu'elles découvraient le mal, les équipes de recherches qui, comme je l'ai dit plus haut, étaient toutes dirigées par un médecin, le combattaient énergiquement et le résultat se faisait déjà sentir en 1929 par le recul du fléau en de très nombreux points du territoire. Malgré les moyens puissants dont on disposait à cette époque au Cameroun, on dut encore faire appel à la Métropole, ce qui permit alors d'avoir 18 médecins, 36 agents sanitaires européens et environ 400 auxiliaires noirs.

LES REGLES DE LA PROPHYLAXIE MEDICALE AU CAMEROUN

Je suis obligé de rappeler ici les règles fondamentales qui ont toujours guidé le service de prophylaxie depuis 1920 à savoir que :

Le malade étant pratiquement le seul réservoir de trypanosoma Gambiense, la destruction du parasite dans l'organisme infecté, qui réalise, lorsqu'elle est parfaite, la guérison du malade, est le but que doit poursuivre le médecin. La prophylaxie médicale de la maladie du sommeil est donc étroitement liée à son traitement et l'effet protecteur de l'intervention prophylactique est naturellement subordonnée à l'efficacité de la cure employée. Il fallait donc attaquer le parasite et à cet effet trois médicaments principaux, sur lesquels je reviendrai plus loin, ont été employés. Je veux parler de l'atoxyl, du néo-arsénobenzol et de l'émétique. Il faut savoir que lorsque le parasite évolue dans l'organisme, il commence son développement tout d'abord dans le sang et dans les organes lymphatiques où on le trouve principalement dans les ganglions. C'est là la première période de la maladie, période où le malade doit être dépisté, car c'est à ce moment surtout qu'il est contagieux et qu'il est en même temps le plus curable. Au bout d'un temps plus ou moins long, le parasite, par les espaces sous-arachnoïdiens passe dans les centres nerveux et c'est à cette période qu'on le re-

trouve, par ponction lombaire, dans le liquide céphalo-rachidien. C'est alors le début de la seconde période de la maladie du sommeil.

Quand le parasite est dans le sang et dans la lymphe, il est excessivement vulnérable par conséquent les malades à ce stade de la maladie sont donc parfaitement curables et peuvent être très bien guéris. Il n'en est évidemment pas de même pour les trypanosômés de la deuxième période, leur guérison qui, en 1920, était encore exceptionnelle et que l'on considérait comme incurables sont encore difficilement curables actuellement.

Nous voyons donc que la prophylaxie médicale au Cameroun vise essentiellement à détruire le plus rapidement possible, par des moyens chimiques, le virus circulant dans le sang des malades, surtout de ceux qui, comme je l'ai dit plus haut, ne sont encore qu'à la période première de la maladie.

Mais pour cela, il fallait aller vite, ne pas s'arrêter tout d'abord sur le degré de la maladie, c'est-à-dire ne pas prendre chaque cas séparément. Il faut blanchir les malades au plus vite, c'est pourquoi il n'est pas possible de faire en brousse, et surtout dans les foyers épidémiques insenses, la ponction lombaire pour savoir si l'on a affaire à un malade de la première ou de la deuxième période. Cette dernière peut être utile plus tard pour savoir exactement le traitement que l'on doit faire à chaque malade mais cela seulement quand le danger de contagion est passé.

Nous voyons donc que la mission prophylactique doit, pour réaliser son but, rechercher les malades, les traiter pour soustraire le germe de leur sang et de leur lymphé en un mot pour les stériliser afin que la tsé-tsé, agent vecteur, comme nous l'avons déjà vu, ne puisse plus s'infecter, et si possible les traiter suffisamment pour les guérir. Voilà pourquoi ce service prophylactique doit faire l'exploration minutieuse et périodique de toutes les zones même suspectes. Il ne s'agit pas de faire des tournées rapides, des diagnostics approximatifs suivis d'un traitement insuffisant qui serait inutile, mais de visiter successivement tous les villages, en voir soigneusement tous les habitants, de faire par l'examen microscopique le diagnostic et ensuite le recensement nominatif de tous les indigènes trypanosomés qui devront recevoir le traitement approprié à leur état. Voilà quelles sont les règles de la prophylaxie au Cameroun et elles ont donné jusqu'à présent un merveilleux encouragement comme on pourra le constater plus loin par les statistiques fournies.

Mais par quels médicaments peut-on arriver à ce résultat. C'est là le produit de nombreuses années de travail. Le principal employé fut l'atoxyl. C'est en effet un trypanocide puissant dont une seule injection suffit quelquefois à faire disparaître de la circulation sanguine le trypanosome pendant au moins six mois. L'atoxyl était excellent pour les malades de la première période, mais les nerveux n'étaient que très peu améliorés, quelquefois même,

ils ne l'étaient pas du tout. On introduisit alors la tryparsamide qui fut connue grâce aux travaux de Miss Louise Pearce, de Van den Branden et de Van Hoof. Ce nouveau produit apporta la guérison à certains malades avancés considérés comme perdus.

Mais ce qui fit faire un grand progrès, ce fut l'association de ces deux médicaments. Enfin, je citerai encore le 270 Fourneau, le moranyl, le névarsenobenzol, l'émétique.

TRAITEMENT

1° *A l'atoxyl.* — Les prescriptions sont faites par le médecin lui-même qui tient compte de l'âge et du poids du sujet de même que de son état. La première dose cependant doit être aussi élevée que possible pour éviter les accidents d'atoxyl-résistance. On peut, chez les malades en bon état faire sans inconvénient 1 cgr. 1/2 et chez les enfants 2 cgr. d'atoxyl par kilo de poids sans toutefois dépasser le plafond de 1 gr. Chez les malades en mauvais état et chez les gens âgés, on doit diminuer les doses jusqu'à 1 cgr. et même un demi-centigramme par kilo. Dans ce dernier cas, il s'agit surtout de remonter tout doucement l'état général des malades traités pour appliquer ensuite un traitement plus énergique. Lorsque les malades sont traités avec les doses maxima qui ont été indiquées, et c'est, de l'avis du Docteur Jamot, la méthode de choix, les injections d'atoxyl

doivent être faites à un intervalle d'au moins dix jours sous peine de provoquer des accidents de rétinite ou d'aggravation nerveuse dont nous aurons à reparler. De cette façon, l'atoxyl n'est nullement plus dangereux que la tryparsamide ou l'orsanine; il peut être appliqué dans tous les cas et aucun médicament ne le vaut pour remonter l'état général des malades même les plus épuisés. Dans les régions où il a été employé, nous dit encore le Docteur Jamot, on a assisté en quelques mois à de véritables résurrections; il ajoute qu'il ne pense pas que ce remède soit contre-indiqué aux périodes avancées et il estime que, dans ces cas, son action stérilisante doit toujours compléter l'action curative de la tryparsamide. Il ne lui paraît pas indispensable pour prescrire ce traitement mixte, qui peut être calqué sur celui des premières périodes, d'interroger le liquide céphalo-rachidien, comme on le fait systématiquement en Afrique Equatoriale Française pour classer le sommeilux de la première et de la seconde période, le traitement devant indifféremment être appliqué aux deux. C'est, en effet, le traitement d'attaque qui est envisagé tout d'abord et qui doit être décisif s'il est bien conduit. Mais nous devons cependant reconnaître que, si ces premiers soins qui doivent stériliser les malades peuvent être donnés tout d'abord, en l'absence de tout renseignement concernant la réaction méningée, il n'en est plus de même pour les traitements ultérieurs car l'examen du liquide lombaire nous indiquerait l'état exact de nos malades

et nous certifierait la guérison pour certains d'entre eux.

2° *La Tryparsamide.* — D'abord employé pour les malades des hypnoseries, ce médicament fut dès 1927 employé pour les malades de la brousse. En effet, la tribu des Djem qui habite sur la route d'Alon-Mbany à Lomié était décimée par la maladie et une proportion de 84 % des malades mouraient. Les habitants avaient pourtant reçu quelques mois auparavant une dernière série de 6 injections d'atoxyl. Il fut fait alors par le Docteur Jamot dix injections de tryparsamide aux malades et cinq injections d'atoxyl aux non-malades. Ce traitement arrêta net la mortalité et la ramena au taux normal. Au 1^{er} novembre 1928, 25.638 malades avaient bénéficié de ce traitement.

Les injections sous-cutanées de tryparsamide au dixième ne provoquent jamais d'abcès avec l'asepsie nécessaire. On voit quelquefois des troubles oculaires, mais ils sont presque tous fugaces bien que cependant quelques malades ont présenté de l'amblyopie persistante et même de l'amaurose définitive. Ces accidents sont imputables à diverses causes, car ces faits ont été observés chez des malades traités avec des doses relativement faibles mais avec des solutions préparées avec de l'eau ordinaire filtrée et bouillie qui donnait cependant, avec le médicament, un liquide louche. L'emploi d'eau de pluie et d'eau distillée mit fin à ces accidents. Les autres causes

de ces troubles oculaires proviennent de doses trop élevées et l'ensemble des observations faites à ce sujet montre que ces troubles oculaires se produisent presque toujours chez des malades avancés qui ont reçu par injections 5 egr. ou plus de 5 egr. de médicament par kilo de poids du corps.

En restant pour les grands sommeilleux au-dessous de cette dose, qui peut être dépassée sans inconvénient chez les malades en bon état, on est certain d'éviter tous ces accidents.

La valeur curative de ce médicament est considérable et son emploi a permis en différents endroits d'arrêter la fonte de certaines tribus sur lesquelles l'atoxyl n'avait plus aucun effet.

Actuellement, d'autres médicaments, tels le Bayer 205, le 309 Fourneau ou moranyl et le 270 Fourneau ou orsanine sont venus au secours des deux médicaments déjà cités.

Le moranyl a permis de détruire des parasites qui résistaient à tous les autres médicaments comme je l'ai indiqué en A. E. F.

L'orsanine, qui n'est utilisée au Cameroun que depuis l'année dernière, s'est montrée à Brazzaville plus actif que l'atoxyl.

En résumé, ce fut l'atoxyl qui, au Cameroun, a été à peu près la seule arme prophylactique. On s'est appliqué à répéter les injections d'atoxyl le plus souvent possible et c'est ainsi que l'on a pu maîtriser la maladie au moins dans un grand nombre de foyers. Mais il est certain que l'atoxyl, qui détruit

rapidement et, parfois pour longtemps, les trypanosomes de la lymphé et du sang, est sans effet durable sur les parasites du névraxe et, pour cette raison, incapable d'éteindre complètement l'endémo-épidémie.

La tryparsamide est capable de guérir définitivement les malades sur lesquels l'atoxyl n'a plus de prise.

Actuellement, il est préconisé le traitement polyvalent dans lequel on associe l'atoxyl, le novarseno-benzol et la tryparsamide. Ce traitement se propose de stériliser aussi parfaitement que possible la circulation générale, de guérir tous les malades à la première période et d'amorcer la guérison des malades plus avancés.

Tous les anciens trypanosomés sont soignés à la tryparsamide à laquelle on associe, quand il y a des parasites dans le sang, le Bayer ou l'émétique. Quant aux grands sommeilleux, cachectiques bouffis et impotents, ils sont dirigés sur les hypnoseries où ils reçoivent les soins appropriés à leur état, à savoir, d'abord des injections très faibles d'atoxyl pour remonter leur état général et ensuite le traitement polyvalent déjà exposé.

MOYENS DE CONTROLE DE L'ACTION PROPHYLACTIQUE

Quatre index de contrôle sont employés au Cameroun : l'index de contagion, l'index de morbidité

nouvelle, l'index de stérilisation et l'index de virus en circulation.

a) *Index de contagion*. — Les investigations des équipes de prospection, qui s'étendent périodiquement à la totalité de la population des régions contaminées, indiquent le nombre des nouveaux malades rencontrés chez les indigènes examinés antérieurement à une date déterminée et reconnus alors indemnes. Ce chiffre, divisé par un nombre d'habitants correspondants, donne un quotient qui, rapporté à une année fournit l'index de contagion. Cet index montre la rapidité avec laquelle la maladie se propage dans le village ou la région, mais il n'est pas toujours facile à calculer.

b) *Index de morbidité nouvelle*. — En rapportant le nombre total des nouveaux malades au nombre total des habitants visités, déduction faite des anciens malades, on a l'index de morbidité nouvelle qui est toujours facile à évaluer et qui est peu différent de l'index de contagion. Cet index montre avec précision l'activité du foyer.

c) *Index de stérilisation*. — Le pourcentage des anciens malades qui sont reconnus indemnes de trypanosomes dans la lymphe et dans le sang donne l'index de stérilisation et montre en même temps l'efficacité du traitement appliqué, en tant qu'action stérilisante tout au moins.

d) *Index de virus en circulation*. — Enfin, on

peut avoir un index de virus en circulation en ajoutant aux nouveaux malades les anciens qui ont encore des parasites dans leur circulation et en divisant le total par le nombre de gens visités. Ce coefficient est le véritable contrôle de l'efficacité de l'action prophylactique médicale, car il ne faut pas oublier qu'au Cameroun, le premier objectif est de détruire les parasites de la circulation périphérique pour diminuer et si possible pour supprimer les risques de contagion. Si cet index du virus arrive à zéro ou à son voisinage, le but de la mission prophylactique sera atteint.

RESULTATS OBTENUS

Il faudrait, pour donner une marche exacte de la maladie, l'étudier dans chaque tribu séparément. La tribu, en effet, étant une sorte de famille élargie, une entité sociale dont tous les membres vivent dans les mêmes conditions, est exposée aux mêmes risques d'infection. Il est de toute évidence que les tribus de pêcheurs, par exemple, qui vivent le long des fleuves dont les rives sont infestées de tsés-tsés sont naturellement plus exposées que les tribus de cultivateurs qui vivent loin des cours d'eau. Chaque tribu constitue donc une sorte d'unité épidémiologique qui mériterait une étude séparée. Mais cette étude, quoique très intéressante, dépasserait de beaucoup le cadre de ce travail ; aussi, me bornerai-je à ne

citer l'évolution de la maladie que dans quelques tribus importantes et dans l'ensemble de chacune des subdivisions intéressées, aussi succinctement que possible.

Subdivision de Yaounde. — La maladie est épidémique chez les Invélés, les Tsingas et dans les villages de la tribu Yaoundé, au nord du chef-lieu.

Les Invélés furent visités par le médecin capitaine Le Rouzic en décembre 1926. Il fut reconnu 9.368 malades sur 17.993 habitants examinés, soit 52 % de trypanosomés. Pendant 12 ou 15 mois, ces malades reçoivent, à deux reprises, une série de 6 injections rapprochées de forte dose d'atoxyl. La tribu, revisitée en septembre 1928 par le même médecin, ne comptait plus cette fois que 75 porteurs de germes sur 8.158 anciens malades et 261 nouveaux cas. Il n'y avait donc plus que 1,7 % de porteurs de virus. Il faut bien se rendre compte que ce magnifique résultat a été obtenu par l'atoxyl seul.

Chez les Invélés Ouest, on obtint le même résultat, c'est-à-dire que sur 14.882 malades visités par le docteur Le Rouzic, 5.369 trypanosomés furent diagnostiqués, cela en 1927. En 1929, on ne retrouve plus que 37 porteurs de germes sur 15.443 personnes visitées et seulement 103 malades nouveaux. Donc, dans cette tribu où, en 1927, on trouvait 5.369 individus qui véhiculaient des trypanosomes dans leur sang et dans leur lymphé, on n'en trouve plus que 140 en 1929, soit 0,9 %.

Voici un tableau qui résume les observations qui précèdent et donne une idée des résultats obtenus par l'atoxyl :

Tribus	Années	Population visitée	Nombre total de porteurs de germes	Index de virus en circulation
<i>Invélés-Est :</i>				
		1927	1928	1930
		—	—	—
Population visitée		17.993	19.006	19.685
Nombre total de porteurs de germes		9.368	336	287
Index de virus en circulation		52 %	1,79 %	1,5 %

<i>Invélés-Ouest :</i>				
		1927	1929	
		—	—	
Population visitée		14.882	15.443	
Nombre total de porteurs de germes		5.369	140	
Index de virus en circulation		36 %	0,9 %	

C'est un résultat concluant.

Groupements Yaoundés situés au Nord et au voisinage immédiat du chef-lieu. — Ces groupements ont été submergés par la nappe épidémique du Nyong.

En 1927, on a reconnu 3.676 trypanosomés sur 16.287 habitants. On fait deux séries de 6 injections d'atoxyl et, en 1930, sur 16.229 habitants, dont 3.006 anciens malades, 210 nouveaux trypanosomés sont dépistés.

Subdivision d'Akonolinga. — C'est dans cette région que fut porté le premier effort de la mission prophylactique, car c'était là un vaste foyer épidémique.

Sur une population de 48.350 habitants recensés, 44.540 furent visités et 18.852, soit 42 %, reconnus trypanosomés.

Depuis le début de 1924, 16 tournées d'atoxylation sont faites au Nord de la subdivision et 8 au Sud du fleuve Nyong. La région, revisitée en 1927-1928, on trouve sur 48.172 habitants, 14.828 anciens malades et 7.973 nouveaux, soit 22.801 trypanosomés, dont 9.396 étaient porteurs de germes. L'index de morbidité était alors de 23 % et l'index de virus circulant de 19 %.

On constate que la maladie a sensiblement regressé au nord du Nyong, mais qu'elle a très fortement augmenté d'intensité au sud, où la morbidité nouvelle s'élève à 30 % contre 16 % au nord du

fleuve. Dans l'ensemble de la subdivision, la situation s'est nettement aggravée.

A la suite de cette tournée, tous les malades au sud du Nyong sont soignés comme s'habitude par une série de 6 injections d'atoxyl et environ un millier d'indemnes suspects reçoivent le même traitement. Au nord du Nyong, les malades reçoivent, les uns, une série de 10 injections de tryparsamide, les autres un traitement mixte au Novarsenobenzol et à la Tryparsamide (2 injections de Néo encadrant 8 injections de Tryparsamide).

En février 1930, on trouve les résultats suivants :

Au nord du Nyong, sur 30.176 habitants recensés, 27.393 sont visités et l'on diagnostique seulement 309 nouveaux malades, soit 1,8 % de la population indemne en 1928. L'index de virus en circulation est tombé de 16 à 2 %.

Au sud du Nyong. — L'épidémie est toujours menaçante. Mais au lieu de 4.908 malades nouveaux, comme on a trouvé 3 ans auparavant, il n'y en a plus que 330, abaissant ainsi l'index de morbidité nouvelle de 30 % à 2,2 %. Voilà, résumée, la marche de la maladie depuis 1922 dans le tableau suivant :

	En 1922-1923	En 1927-28	En 1930
Population recensée	48.330	52.336	56.907
Population visitée.	44.474	48.172	53.069
Anciens malades.		14.828	21.551
Nouveaux malades.		7.973	639

Population trypanosomée.	19.054	22.801	22.190
Index de morbidité nouvelle	42 %	23 %	2 %
Index de virus en circulation		18 %	2,3 %
Index de contagion.....		6 %	0,6 %

Ces chiffres montrent qu'après 8 ans de lutte la mission prophylactique a réussi à faire reculer l'épidémie dans l'un des foyers les plus anciens et les plus actifs du territoire.

Subdivision d'Abong M'Bang. — C'est la subdivision la plus contaminée du Cameroun, elle est peuplée par quatre tribus : les Makas en bordure du Nyong, les Kikélés, les Poums-Poums et les Djems.

Tribu Maka. — En 1923, la maladie sévissait avec une grande violence. Le taux d'infection variait de 73 à 89 % à certains endroits, tel qu'à Atox par exemple, mais la morbidité décroissait régulièrement à partir de là pour atteindre 3 %. Dans l'ensemble de la tribu, la morbidité était de 33 %.

En décembre 1925, janvier et février 1926, de Marqueissac et Montestruc y recensent 2.440 malades nouveaux qui élèvent la morbidité à 47,7 %. Les malades sont énergiquement soignés à l'atoxyl et en reçoivent plusieurs séries.

Deux ans plus tard, on constate que l'épidémie a fait des progrès en trouvant 2.290 malades nouveaux. L'index de morbidité était passé de 33 % en 1923 et de 47,7 % en 1925-26 à 59,4 % en 1928.

On traite alors les anciens malades parasités à l'atoxyl et au Néo, les anciens et nouveaux malades en mauvais état reçoivent 10 injections de Tryparsamide et les nouveaux malades en bon état sept injections d'atoxyl. Les habitants indemnes reçoivent à titre préventif 6 injections d'atoxyl, sauf ceux de quelques villages qui sont laissés comme témoins.

Revisitée en 1930, on voit dans la région 10.927 habitants, dont 6.058 anciens malades, il n'y a plus que 461 nouveaux malades, soit 9,6 % au lieu de 33 en 1927.

La régression est manifeste.

Tribus Bikele. — En 1923, la morbidité était de 22 %, en 1927 elle atteint 67 %. En 1928, Bouguion y découvre 1.232 nouveaux malades, si bien que sur 6.394 habitants, il y a 5.041 malades portant l'index de morbidité à 79,8 %.

Même traitement que chez les Makas.

En 1930, sous l'influence du traitement, 6.624 habitants sont recensés, 6.293 examinés, dont 4.675 anciens malades et 99 seulement sont dépistés, ce qui porte l'index à 5,4 % au lieu de 54 % en 1925 et de 44 au début de 1928.

Ici encore, la régression est évidente.

Tribus Poums-Poums et Djems. — Les Poums-Poums avaient 3 villages, en tout 799 habitants et 155 malades, soit 19 %.

En 1925-26, on y trouve 146 nouveaux malades, ce qui met à 52 % l'index de morbidité.

En 1927, les trois villages sont réduits à deux, qui ne comptent plus que 381 habitants.

Les malades reçoivent 10 injections de tryparamide et les indemnes 6 injections d'atoxyl à fortes doses.

En 1928, Bauguion ne trouve plus que 8 nouveaux malades et en juin 1930 Montalieu trouve dans la tribu 390 habitants, dont 233 anciens malades et 22 nouveaux cas, ce qui porte à 13,1 % l'index et qui montre une légère recrudescence de l'infection.

Djems. — 2.229 habitants, en 1923, visités : 2.195, dont 138 malades, soit 6 %.

En 1925-26, il ne reste plus que 864 habitants dans la tribu chez lesquels 644 nouveaux cas sont dépistés (83 %) et 96 anciens, soit en tout 740 trypanosomés et un index de morbidité totale de 85,6 %.

En juin 1927, le docteur Jamot visita cette tribu en compagnie de l'Administrateur, Chef de la Subdivision, il ne trouve plus que 642 habitants, dont un grand nombre de sommeilleurs très avancés. L'atoxyl, dont chaque malade a reçu plusieurs séries, semble avoir épuisé son effet et la mortalité très élevée impressionne beaucoup les survivants ; la tribu marche rapidement vers sa disparition. C'est alors que le docteur Jamot, Chef de la Mission prophylactique au Cameroun, eut l'idée de faire un pre-

mier essai en brousse de la tryparsamide sur les bases déjà appliquées à Ayos de 4 à 5 centigr. par kilo avec plafond de 3 gr. Chaque malade reçoit une série de 10 injections de tryparsamide et les non-malades une série de 6 injections de fortes doses d'atoxyl.

A la suite de ce traitement énergique, la mortalité diminue et se stabilise comme par enchantement. En avril 1928, on trouve 577 habitants et 43 malades nouveaux, soit 21,7 %.

En juin 1930, on compte 561 habitants, dont 362 anciens malades. Montaliéu trouve 29 malades nouveaux, soit 15,4 %.

On voit que la maladie se défend vigoureusement, mais elle recule cependant tout doucement.

Le tableau suivant résume les observations qui ont été faites dans l'ensemble de la subdivision pendant le même temps :

	En 1923	En 1925	En 1928	1930
Population recensée.....	23.138	20.188	19.814	20.819
Population visitée	21.441	19.720	20.314	20.241
Anciens trypanosomés		5.054	9.079	11.857
Nouveaux trypanosomés		6.491	3.870	747
Nombre total de malades..	5.516	11.545	12.949	12.604
Index de mortalité nouvelle..	26 %	43 %	34,4 %	8,7 %
Index de virus en circulation	26 %		21,6 %	9,6 %

Il résulte du tableau précédent que dans ce foyer, véritable berceau de la maladie du sommeil au Cameroun, le fléau a tenu la thérapeutique en échec jusqu'au moment de l'introduction de la try-

parsamide en brousse par le docteur Jamot et en 1930 on constate une diminution considérable de la morbidité nouvelle, qui tombe à 8,7 % après avoir atteint le taux formidable de 43 % en 1925 et de 34,4 % en 1928. Le virus en circulation a naturellement diminué parallèlement et il passe de 21,6 % en 1928 à 9,6 % en 1930. La chute de ces deux index signale la retraite du fléau.

Subdivision de Lomie. — Cette subdivision se compose de cinq tribus. La maladie du sommeil y était inconnue en 1909. En 1921, on ne découvre sur 5.187 indigènes répartis en 53 villages que 6 trypanosomés.

En 1926, Chambon, médecin à Lomie, visite toute la subdivision, soit 28.244 habitants, il en voit 23.937 et découvre 7.921 sommeilleux, soit 33,8 %.

Ces malades sont traités à l'atoxyl, ce médicament n'arrête pas la maladie. On y joint la tryparsamide et les résultats se font connaître, l'index de morbidité étant tombé suivant les tribus entre 10,2 % et 3 %. Il ne faut pas oublier que nous sommes ici encore dans un foyer très intense de la maladie.

Subdivision de Bertoua. — Population évaluée à 33.000 indigènes qui habitent presque toute la rive gauche de la Sanaga.

En 1923, une première visite ne vit que 742 habitants, mais dépista 407 malades, soit 54 %. En 1923, sur 10.485 habitants visités 2.030 trypanoso-

més furent découverts. En 1928, après la création de la mission prophylactique, 28.246 habitants sont visités, on retrouve 1.994 anciens malades et 7.567 nouveaux. La morbidité moyenne est de 34,7 % et l'index de virus 28,6 %.

Traitement à l'atoxyl : 7 injections à forte dose.

En août 1929, sur 33.125 habitants recensés, on retrouve 8.216 anciens malades et seulement 75 nouveaux cas. L'index de morbidité nouvelle est tombé de 34,7 % à 0,2 % et l'index de virus de 28,6 % à 3 %.

Ces résultats inespérés ont été consolidés depuis la dernière prospection par le traitement de tous les malades à la tryparsamide.

On voit donc par ce qui précède et par les chiffres qui en sont donnés que partout dans ces foyers épidémiques, la maladie est en très sensible régression. Bien que le fléau ne soit pas encore éteint, on peut être heureux du magnifique résultat obtenu, résultat qui ressortira encore davantage quand on s'occupera de l'influence démographique.

ZONES ENDEMO-EPIDEMIQUES

Foyer de Dourmé. — Population groupée en trois tribus.

Fin 1923, il y avait 31.715 habitants dont 16.599 ont été visités et 1.507 reconnus malades, soit 9 % de trypanosomés.

Le tableau suivant donnera les premières observations :

Tribus	Recensés	Visités	Trypanosomés	Coefficient* d'infection
Mwangs	6.871	4.083	328	8 %
Pakoums et Pols....	2.490	1.084	156	14 %
Makas du Centre...	21.493	10.571	1.000	9,3 %
Population flottante de Doumé.....	861	861	23	2,6 %
Total	31.715	16.599	1.507	9 %

En mai, juin et juillet 1928, nouvelle prospection qui donne :

Tribus	Recensés	Visités	Anciens trypanosomés	Nouv. trypanosomés	Nombre total de malades	Index de morbidité totale	Index de morbidité nouvelle
Mwangs ...	6.883	7.239	246	376	622	8,5 %	5,3 %
Pakomus et Pols.....	4.761	4.864	362	618	980	20 %	13,7 %
Makas du Centre ...	24.350	23.897	1.042	3.230	4.272	17,8 %	14 %
Total....	35.994	36.200	1.650	4.224	5.874	16,2 %	12,2 %

La maladie a pris l'allure épidémique chez les Pakoums et les Makas.

Traitement habituel à l'atoxyl pour les malades en bon état. Pour les autres en mauvais état, et qui sont encore parasités : 10 injections de tryparsamide et voici le résultat en juillet 1930 :

Tribus	Recensés	Visités	Anciens malad.	Nouv. malad.	Nombre total de trypanosomés	Index de morbidité totale	Index de morbidité nouvelle
Mwangs ,...	7.835	7.325	658	16	674	8 %	0,2 %
Pakoums et pols	5.530	5.266	849	30	879	16,6 %	0,6 %
Makas du Centre	27.701	25.473	4.150	373	4.523	17,5 %	1,7 %
Total....	41.064	38.064	5.657	419	6.076	15,7 %	1,3 %

Les tableaux ci-dessus montrent que dans ce foyer où, pendant près de 5 ans, rien n'a été fait en dehors de quelques tournées d'atoxylation, l'endémie n'a évolué que très lentement chez les Pakoums et les Makas vers la forme épidémique et qu'il a suffi d'une intervention sérieuse au cours de laquelle la population entière a été visitée et presque tous les trypanosomés dépistés et énergiquement soignés, pour que la mal soit maîtrisé.

MORTALITE PAR TRYPANOSOMIASE

Dans les foyers de trypanosomiase, l'atoxyl a pour effet immédiat et constant de faire décroître la mortalité imputable à la maladie. Son taux descend rapidement au voisinage de zéro, puis au bout d'un temps variable, qui est naturellement fonction de la virulence du foyer, il remonte progressivement jusqu'à un certain niveau qu'aucun médicament, sauf la tryparsamide et peut-être le 270 Fourneau n'est susceptible de modifier. C'est souvent que l'on a constaté l'action merveilleuse de la tryparsamide.

Dans les foyers virulents sur lesquels l'atoxyl n'agit plus, elle diminue la mortalité qui se stabilise vite à un taux voisin et souvent inférieur au taux moyen de la mortalité générale.

Le contrôle des malades recensés a permis d'établir que, depuis le début des opérations de la Mission

prophylactique au Cameroun, c'est-à-dire depuis 10 ans, la maladie du sommeil n'avait fait que 27.155 victimes parmi les 128.984 malades qu'elle a dépistés, soit 21 décès pour 100 trypanosômés.

Elle a pu également déterminer dans la plupart des foyers la mortalité par trypanosomiase pendant l'année qui a précédé la dernière visite.

Sur 36 index, 4 varient de 10 à 17 % et 7 de 5 à 10 %, mais 25 sont inférieurs à 5 %. Ils sont donc équivalents et souvent même inférieurs au taux moyen de la mortalité générale. Voilà de beaux résultats.

INFLUENCE DEMOGRAPHIQUE

La campagne prophylactique n'a pas eu seulement pour effet de diminuer la mortalité, elle a eu aussi pour conséquence heureuse d'augmenter la natalité.

Nous avons vu que la maladie du sommeil est un gros facteur anticonceptionnel et, sous son influence, le chiffre des décès dépasse celui des naissances dans tous les foyers épidémiques et endémo-épidémiques.

L'action prophylactique a eu pour effet de diminuer peu à peu cet écart et finalement de renverser la formule démographique au bénéfice des naissances dans plusieurs régions déjà.

L'étude démographique des subdivisions d'Akonolinga, d'Aboug-Mbang et de Doumé publiée dans les annales de l'Institut Pasteur de décembre 1924 (Tome XXXVII, page 1053) montre que dans la subdivision de Doumé où la maladie n'était qu'endémique, le taux des naissances était égal à celui des décès ; que dans la subdivision d'Aboug-Mbang où la morbidité moyenne était alors de 25,6 %, l'excédent des décès sur les naissances était de 3 %, et que dans la subdivision d'Akonolinga où la morbidité moyenne était de 42 %, le taux de la mortalité générale dépassait de 7 % celui de la natalité.

Les dernières prospections de la Mission prophylactique ont établi que dans les foyers de Doumé et de Bertoun, le chiffre des naissances dépasse actuellement celui des décès et qu'à Aboug-Mbang et à Akonolinga l'équilibre est sur le point d'être réalisé.

Ainsi se trouve arrêtée la diminution de la population. C'est la preuve la plus évidente de l'efficacité et des bienfaits de l'intervention.

RESUME ET CONCLUSIONS

La méthode prophylactique qui est en œuvre au Cameroun a pour premier objet comme dans les autres territoires déjà cités, de détruire le réservoir de virus dans la circulation, de maîtriser ainsi les foyers d'infection et d'empêcher leur extension.

Elle se propose en second lieu de guérir tous les malades curables.

Le diagnostic de la maladie est fait par la recherche du trypanosome dans le suc ganglionnaire et dans le sang sans s'occuper du liquide céphalo-rachidien. La recherche des malades au Cameroun est pour elle l'acte fondamental de la prophylaxie.

Tous les habitants, sans exception, doivent être périodiquement visités. Cette intervention n'est pas confiée à des agents subalternes du service prophylactique ; c'est le médecin qui dirige lui-même les équipes de prospection. Tous les malades sont soignés énergiquement par l'association des substances trypanocides les plus actives : l'atoxyl, la tryparsamide, le novarsenobenzol, l'émétique, l'aniline, le moranyl, l'orsanine.

La mission ne croit pas utile de connaître la réaction méningée des malades qui implique la rachicentèse et l'étude du liquide céphalo-rachidien pour prescrire le traitement.

L'action trypanocide, c'est-à-dire prophylactique du traitement est contrôlée par l'examen du sang. Toutes les régions contaminées ont été prospectées par la mission et tous les malades dépistés ont été soignés, et, c'est sur les grands foyers du Centre et de l'Est Cameroun, qu'ont été particulièrement concentrés les efforts.

Les limites de ces foyers ont été déterminées avec précision. Tous les malades dépistés ont été pourvus d'une fiche sanitaire individuelle et immatriculés.

Un contrôle extrêmement serré est tenu et ils sont périodiquement visités et soignés. Sous l'influence de ce traitement, les index de morbidité et de virus en circulation, qui sont les deux pierres de touche de l'efficacité de l'action prophylactique ont partout diminué considérablement.

Dans la subdivision de Yaoundé, la morbidité nouvelle qui était chez les Invélés en 1926-27 de 36 à 52 % tombe en 1930 à 0,9 et 1,3 % et chez les Manguinass de 17,8 en 1928, elle passe à 0,04 en 1930.

A Akonolinga, elle passe de 42 % en 1922-23 et 23,2 % en 1926-27 à 2 % en 1930.

Chez les Badjoues de Lomie, elle est tombée de 60 % en 1926 à 19,9 % en 1928 et à 4,1 % en 1930.

Les index de virus sont réduits dans les mêmes proportions et, par voie de conséquence, les risques d'infection.

Ces chiffres montrent que dans tous les foyers le fléau bat en retraite mais il n'est pas encore vaincu.

A côté des reculs rapides, il est des zones de résistance où le mal se défend vigoureusement et même en quelques rares points, il reprend l'offensive.

Bien que la lutte ne soit pas finie, les gains sont considérables.

Dans plusieurs régions naguère très infectées, le trypanosome est devenu une rareté et les grands sommeilleux disparaissent graduellement.

La mortalité par trypanosomiase a diminué notablement et son taux est souvent inférieur à celui de la mortalité générale des territoires indemnes.

La natalité augmente parallèlement et l'équilibre démographique, rompu par l'infection se rétablit doucement.

La maladie du sommeil n'est plus au Cameroun un facteur important de mortalité, de dénatalité et de dépopulation et l'on doit être heureux de ce merveilleux résultat

DISCUSSION DES DIFFÉRENTES MÉTHODES

Nous avons vu qu'en A. E. F., le dépistage des malades est fait dans les villages en brousse par des auxiliaires du service prophylactique : hygiénistes, agents sanitaires européens et infirmiers indigènes. Au Congo Belge, le dépistage est fait à peu près de la même façon, bien qu'en certains endroits le médecin dirige lui-même les opérations de dépistage, mais ce n'est pas la règle encore, quoique le gouvernement tende à exiger que les médecins se déplacent.

Les malades sont ensuite hospitalisés dans des centres de traitements où ils sont soignés par le médecin, après ponction lombaire en A. E. F. et sans ponction systématiquement faite au Congo Belge. Dans cette dernière colonie d'ailleurs, les centres de traitement sont autant que possible rapprochés de la zone prospectée, de façon que les malades puissent se faire traiter et le même jour retourner dans leur village. Au Cameroun, au contraire, le dépistage est fait par le médecin. Les malades ne sont pas hospitalisés, mais soignés à domicile par des équipes d'infirmiers noirs, dirigés par des agents

sanitaires européens, qui appliquent le traitement prescrit par le médecin. Les prescriptions sont faites sans examen préalable du liquide céphalo-rachidien.

En A. E. F., au Congo Belge comme au Cameroun, il est impossible de poursuivre dans les conditions actuelles, la guérison intégrale des trypanosomés et la cure standard y est partout une nécessité. Mais si l'accord est fait quant à cette cure, le traitement prophylactique cependant diffère sensiblement entre ces divers territoires, surtout en ce qui concerne le Cameroun. Les méthodes sont bien différentes car, au Cameroun avec le Docteur Jamot, on pense que l'efficacité des opérations prophylactiques est rigoureusement subordonnée au soin avec lequel on recherche les malades. Une tournée de prospection, nous dit le Docteur Jamot, qui laisse derrière elle des malades ignorés, laisse des germes de contagion qui annihilent ses efforts et compromettent le succès. Le dépistage des trypanosomés est donc au Cameroun l'acte fondamental tout à fait essentiel de la prophylaxie.

En A. E. F. et au Congo Belge, l'expérience a appris que les auxiliaires blancs ou les noirs du service de prophylaxie qui sont chargés de cette tâche très délicate, n'ont ni la compétence ni l'autorité indispensable pour la mener à bien. On peut citer l'exemple d'une équipe d'infirmiers qui, dans un groupe de villages contaminés qui comptaient 19.000 habitants, ne put en voir que 7.500, parmi lesquels elle ne trouva que 2.587 trypanosomés. Quelques

mois plus tard, une prospection bien conduite dans ces mêmes villages fit découvrir 7.500 nouveaux malades parmi les gens non examinés la première fois.

La prospection des villages doit être faite sur la base des recensements nominatifs. Nos amis, les Belges ont essayé de le faire actuellement, et la visite des habitants exige obligatoirement la collaboration intime du chef de la subdivision et du médecin, et c'est pour s'acquitter correctement de cette tâche difficile qu'au Cameroun les équipes de recherches sont toujours dirigées par le médecin de la mission.

Mais si l'A. E. F. et le Congo Belge, où les foyers sont très nombreux et très disséminés dans le vaste territoire de ces deux colonies respectives, disposaient d'un personnel médical plus nombreux, il serait possible aussi de faire dépister les malades par les médecins comme on le fait au Cameroun et, dans ce dernier pays, on pourrait faire soigner directement les malades par les médecins comme on le fait en A. E. F. et au Congo Belge. Mais comme je l'ai déjà montré, il a fallu mettre les médecins à la place où ils pouvaient rendre le maximum de services et c'est ce qui explique les différentes méthodes appliquées.

En résumé, en A. E. F. et au Congo Belge, les médecins soignent les malades qui sont dépistés par les agents sanitaires ; au Cameroun, ils dépistent les malades et prescrivent le traitement qui est appliqué sous leur surveillance par des agents sanitaires assistés d'infirmiers noirs.

L'avenir dira quelle est celle de ces deux méthodes qui donnera les meilleurs résultats.

Reste le traitement et la question de la ponction lombaire ; nous savons que dans le secteur de l'A. E. F., les malades sont hospitalisés dans des centres de traitement où on leur fait, avant toute prescription, un examen du liquide céphalo-rachidien. Si le liquide est net, on les soigne à l'atoxyl ou à l'orsanine ; s'il est altéré, on leur fait de la tryparsamide.

Les observations suivies de l'Institut Pasteur de Brazzaville depuis 1924 montrent qu'au stade de l'invasion sanguine et lymphatique, c'est-à-dire à la première période de la maladie, le pourcentage des rechutes sanguines après un premier traitement est de 3,7 avec l'orsanine, de 15 avec l'atoxyl et de 19,6 avec la tryparsamide. Aux périodes les plus avancées, on observe avec l'orsanine 3,5 % de rechutes sanguines et après un traitement prolongé à la tryparsamide, 4,6 %. Enfin, chez des malades à la première période traités par l'un ou l'autre de ces médicaments, on a constaté 2,8 % d'évolutions nerveuses après l'orsanine, 3,9 % après la tryparsamide et 25 % après l'atoxyl.

Ces précieux renseignements ont été donnés par le docteur Sicé et ils confirment pour l'atoxyl les observations des Docteurs Broden et Rodhain au Congo Belge. Ces derniers ont obtenu 73 % de succès avec l'atoxyl chez les malades à la première période.

Il ne semble donc pas que la thérapeutique qui est appliquée en A. E. F. aux deux grandes catégories de trypanosomés puisse réaliser la stérilisation complète des malades qui est le but idéal de la prophylaxie ; c'est pourquoi le Docteur Sicé proteste contre les cures standard du docteur Muraz et c'est pourquoi il veut que les malades soient maintenus dans les centres de traitement pour y être soignés jusqu'à leur guérison.

Le Docteur Jamot au Cameroun déclare qu'il est possible d'attaquer le réservoir de virus et de combattre efficacement la maladie sans faire de ponction lombaire, puisqu'il n'existe pas de médicaments absolument spécifiques pour chacune des périodes de la maladie ; il faut soumettre le malade à un traitement polyvalent qui associe dans tous les cas les remèdes les plus actifs, hier l'atoxyl, le novarsenobenzol et l'émétique, aujourd'hui l'atoxyl et la tryparsamide ; la discrimination des trypanosomés en deux catégories ne paraît pas indispensable et la ponction lombaire perd de son intérêt.

Cependant, après le traitement d'attaque qui doit être décisif s'il est bien conduit, il faut reconnaître que la connaissance de la réaction méningée est utile pour les traitements ultérieurs car l'examen du liquide céphalo-rachidien pourrait indiquer l'état exact des malades et servirait de guide pour les soins à donner, mais cela, on ne pourra le faire que lorsque le personnel médical aura été renforcé, quand les populations ne redouteront plus cette interven-

tion, lorsque les foyers seront pratiquement éteints. L'examen du liquide lombaire permettra de contrôler alors l'état de chaque malade et de parachever ainsi la tâche commencée.

CONCLUSION

Il y a lieu de signaler que la situation des foyers épidémiques de la trypanosomiase en Afrique Equatoriale Française, quoique beaucoup moins inquiétante, est malgré tout à surveiller.

Au Cameroun, la mission Jamot a encore relevé 29,7 % de la population trypanosomés. Cependant, l'activité de l'Assistance Médicale en A. E. F. et au Cameroun commence à porter ses fruits et il est rassurant de voir qu'en A. E. F. et au Cameroun, la lutte contre les trypanosomés a amené une décroissance sensible de la maladie. Si nous passons au Congo Belge nous voyons que sur 1.704.477 noirs examinés, on compte 89.839 malades, dont 19.076 nouveaux ; ici aussi, nous avons un recul très certain du fléau. On n'ignore pas que la maladie du sommeil est à la fois endémique et épidémique. D'une façon générale, les glossines entretiennent l'endémie et provoquent l'épidémie. Mais, dans tous les cas, qu'il s'agisse d'affronter les risques de l'endémie ou bien ceux de l'épidémie, la prophylaxie médicale peut et doit intervenir. Son succès est indéniable et il semble

que le jour n'est pas éloigné où cette prophylaxie aura raison du trypanosome.

Envisagé au point de vue curatif, l'apport de la chimie au traitement des maladies à trypanosomes, n'est pas considérable ; cependant, le 205 Bayer, 305 Fourneau, actuellement appliqué, nous donne les plus grands espoirs. Le 309 Fourneau expérimenté dernièrement, laisse prévoir de beaux résultats et le docteur Le Dentu n'hésite pas à écrire que « grâce au 309, on voit poindre le moment où les contaminations nouvelles se réduiront à un nombre infime ».

Le moranyl est actuellement à l'étude au Cameroun et en A. E. F. sur des milliers d'indigènes. Bien entendu, ne nous leurrions pas sur les difficultés d'application de ce nouveau procédé de prophylaxie chimique. Son succès va se heurter peut-être à des obstacles encore ignorés et devant des problèmes de cette importance et de cette envergure, il faut se montrer modeste.

Il reste acquis, malgré tout, d'une part que la thérapeutique chimique s'est enrichie avec la tryparsamide et le 309 Fourneau, de composés trypanocides extrêmement actifs, d'autre part, qu'avec ce dernier composé, elle a pris pied sur une voie nouvelle. En la suivant, on doit aboutir au résultat cherché. Aussi, faut-il attendre avec patience les données chimiques, qu'un avenir prochain nous apprendra.

Nous pouvons d'ores et déjà, d'après les statistiques produites dans ce texte, nous rendre compte des résultats magnifiques obtenus par les différentes

méthodes prophylactiques employées en A. E. F., au Cameroun et au Congo Belge ; nous avons assisté en maints endroits au recul très sensible de la maladie ; quelques foyers sont complètement éteints.

Bien que les méthodes prophylactiques de ces diverses colonies diffèrent sensiblement, elles n'en donnent pas moins dans chaque pays réciproque où elles sont mises en œuvre, des résultats qui se superposent. Il faudrait qu'elles fussent appliquées simultanément dans chaque territoire, car toutes ces méthodes ont leur valeur et elles se complètent. C'est seulement le manque de médecins qui ne permet pas de réaliser ce beau programme ; ce serait pourtant le seul moyen d'arriver rapidement à détruire la trypanosomiase et de supprimer ainsi définitivement cette redoutable maladie.

Vu

Le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu

Le Président,
TANON.

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY.

